

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública



**ACTIVIDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN EL
ÁREA DE PODOLOGÍA: ESTUDIO
BIBLIOMÉTRICO.**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR**

Alma Amparo Labarta González-Vallarino

Bajo la dirección de los doctores

Pedro Navarro Utrilla
Yolanda Fuentes Peñaranda

Madrid, 2011

ISBN: 978-84-694-3118-4

© Alma Amparo Labarta González-Vallarino, 2010

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Historia de la Ciencia.



**ACTIVIDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA
EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA.
ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO.**

Tesis Doctoral

Alma Amparo Labarta González-Vallarino

Madrid, 2010

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.

Historia de la Ciencia.



**ACTIVIDAD CIENTÍFICA ESPAÑOLA
EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA.
ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO.**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR:

Alma Amparo Labarta González-Vallarino

BAJO LA DIRECCIÓN DE LOS DOCTORES:

Pedro Navarro Utrilla

Yolanda Fuentes Peñaranda

Madrid, 2010

A mi familia

Agradecimientos

Al concluir una tesis doctoral es una tradición redactar unas cuantas líneas donde el doctorando rememora y cita a cuantas personas e instituciones contribuyeron a su consecución. Sin embargo, aunque desde el punto de vista estrictamente científico es relativamente fácil hacer un listado de las fuentes personales e institucionales que sirvieron de soporte al proyecto, no lo es tanto desde el punto de vista personal, pues a lo largo de la vida son muchas las experiencias y personas que ayudan a forjar el carácter investigador: familia, maestros, amigos, compañeros... la mayoría de los cuales no participan de forma directa durante el desarrollo del trabajo, pero dejaron en su día la huella o el estímulo intelectual para que fuera abordado.

Por esta razón pienso que hubiera podido escribir los agradecimientos de esta tesis desde el primer día, no con ánimo rebelde de alterar el normal desarrollo de la redacción del texto, sino porque desde el inicio de este humilde trabajo me acompañó el claro sentimiento de gratitud que ahora expreso aquí.

A mi director Pedro Navarro Utrilla que supo despertar en mí “el prurito personal por la consecución de la más alta gradación académica que concede la Universidad”. Pedro no sólo me acogió tanto tiempo atrás en el Programa de Doctorado, sino que me brindó la oportunidad de colaborar estrechamente con él, de modo que pude disfrutar de su sabiduría. Más allá de esto, me ha distinguido dirigiendo mi tesis doctoral. Quede aquí plasmado mi más sincero agradecimiento, respeto y admiración.

A mi directora Yolanda Fuentes Peñaranda por su inestimable amistad y por haber trabajado conmigo con entrega y dedicación absoluta. Su entusiasmo, vitalidad y optimismo me alentaron en todo momento y agradezco de corazón toda la ayuda que tan generosamente me ha brindado.

Al personal de la Biblioteca de la Escuela de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid por facilitarme el acceso a las fuentes necesarias para el desarrollo de este estudio.

A mi hermano Iván por el soporte informático. A mi marido e hijos, a mis padres y demás familia y a los amigos que han compartido esta experiencia, pues todos ellos se han visto involucrados en ella desde el primer día y cada uno ha contribuido a su desarrollo de un modo único e irremplazable.

A todas aquellas personas que en el pasado me ofrecieron su afecto y confianza y, en especial, a M^a Fernanda, cuyo recuerdo se mantiene vivo en mí.

Para finalizar, quisiera hacer una mención especial a D. José María López Piñero, pionero de la Bibliometría en España, que falleció recientemente (8 de agosto de 2010) y que ha dejado una profunda huella en la Documentación Médica.

ÍNDICE.....	1
ÍNDICE DE TABLAS, ILUSTRACIONES Y GRÁFICOS.....	4
INTRODUCCIÓN	13
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
LA PODOLOGÍA.....	16
<i>Situación Actual de la Podología en España</i>	<i>16</i>
<i>Competencias Profesionales y Evolución de las Enseñanzas</i>	<i>18</i>
LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS.....	24
LA BIBLIOMETRÍA	28
EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA	31
<i>Los Indicadores Bibliométricos.....</i>	<i>31</i>
<i>El Análisis de Citas.....</i>	<i>34</i>
<i>Evaluación de Expertos o Peer Review.....</i>	<i>48</i>
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	55
HIPÓTESIS.....	55
OBJETIVOS.....	56
<i>Objetivo General</i>	<i>56</i>
<i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>56</i>
▪ <i>Con respecto a los documentos publicados en las publicaciones especializadas de Podología seleccionadas en el período de estudio</i>	<i>56</i>
▪ <i>Con respecto a las citas recogidas en los documentos publicados en las publicaciones especializadas de Podología seleccionadas en el período de estudio</i>	<i>57</i>
▪ <i>Con respecto a la Repercusión e Impacto de la Producción Científica Española en el área de Podología</i>	<i>58</i>
METODOLOGÍA	61
<i>Modelo Entidad Relación.....</i>	<i>65</i>
<i>Modelo Físico.....</i>	<i>66</i>

<i>Estructura y Características de la Base de Datos generada para el presente estudio</i>	<i>66</i>
RESULTADOS.....	85
CONTENIDO TOTAL DE LA BASE DE DATOS	85
<i>Tipología de registros de la base de datos.....</i>	<i>85</i>
ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN.....	85
<i>Producción total y por publicación base</i>	<i>85</i>
<i>Producción por Tipología de Artículo.....</i>	<i>87</i>
<i>Producción por Materias de los Artículos Fuente</i>	<i>90</i>
■ <i>Producción por materias según base de datos ENFISPO.....</i>	<i>90</i>
■ <i>Producción Temática según contenido del documento.....</i>	<i>92</i>
■ <i>Producción por materias según Palabras Clave asignadas por los autores.....</i>	<i>97</i>
<i>Distribución de Páginas por Artículo.....</i>	<i>98</i>
<i>Distribución de Firmas por Trabajo Fuente y Grado de colaboración</i>	<i>100</i>
<i>Productividad Institucional.....</i>	<i>105</i>
<i>Colaboración entre Instituciones.....</i>	<i>107</i>
<i>Productividad por Localización Geográfica del Primer Autor.....</i>	<i>108</i>
<i>Productividad por Cargo o Categoría Profesional.....</i>	<i>111</i>
ANÁLISIS DE CITACIÓN	114
<i>Trabajos fuente con Referencias bibliográficas versus trabajos fuente sin Referencias bibliográficas</i>	<i>114</i>
<i>Número de Referencias por Artículo.....</i>	<i>114</i>
<i>Distribución de citas bibliográficas por publicación fuente. Índice de Referencias por Artículo</i>	<i>116</i>
<i>Distribución de Citas Bibliográficas por Tipo de Documento Citado</i>	<i>117</i>
<i>Distribución de Citas por Revistas Citadas. Áreas de Bradford.....</i>	<i>120</i>
<i>Distribución de Autocitas por Publicación.....</i>	<i>123</i>
<i>Distribución de Citas a Monografías.....</i>	<i>124</i>
<i>Índice de Price</i>	<i>125</i>
<i>Idioma de las citas bibliográficas. Índice de Aislamiento</i>	<i>128</i>
<i>Distribución de Citas por Autor Citado.....</i>	<i>129</i>
<i>Distribución de Autocitas.....</i>	<i>132</i>
ANÁLISIS DE REPERCUSIÓN E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA.....	135
<i>Visibilidad de las publicaciones españolas de Podología</i>	<i>135</i>
<i>Índice de Visibilidad de las Revistas Analizadas en el Conjunto de Citas a Revistas.....</i>	<i>137</i>
<i>Índice de Influencia de las Publicaciones Españolas en el área de Podología</i>	<i>137</i>
<i>Impacto de las Publicaciones Españolas en el área de Podología.....</i>	<i>138</i>
<i>Índice de Inmediatez de las Publicaciones Españolas de Podología</i>	<i>139</i>

<i>Visibilidad Internacional de la Producción Científica Española de Podología</i>	141
DISCUSIÓN	153
CONCLUSIONES	175
BIBLIOGRAFÍA	181
APÉNDICES	197
APÉNDICE I. BASES DE DATOS	197
▪ <i>ACADEMIC RESEARCH LIBRARY</i>	197
▪ <i>CINAHL</i>	197
▪ <i>COMPLUDOC</i>	198
▪ <i>DIALNET</i>	198
▪ <i>EMBASE</i>	199
▪ <i>ENFISPO</i>	199
▪ <i>IBECs (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud)</i>	200
▪ <i>IME (Índice Médico Español)</i>	200
▪ <i>IN-RECS</i>	201
▪ <i>ISI WEB OF KNOWLEDGE (WOK)</i>	201
▪ <i>WEB OF SCIENCE</i>	202
▪ <i>JOURNAL CITATION REPORTS (JCR)</i>	202
▪ <i>ISSN 203</i>	
▪ <i>LATINDEX</i>	203
▪ <i>LILACS</i>	204
▪ <i>MEDLINE</i>	205
▪ <i>SciELO (Scientific Electronic Library Online)</i>	205
▪ <i>TESEO</i>	206
APÉNDICE II. CARACTERÍSTICAS EDITORIALES DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS DE PODOLOGÍA.....	207
APÉNDICE III. LISTADO DE MATERIAS ASIGNADAS POR LA BASE DE DATOS ENFISPO.....	213
APÉNDICE IV. LISTADO DE MATERIAS ASIGNADAS POR LA BASE DE DATOS ENFISPO DESAGRUPADAS.....	216
APÉNDICE V. PALABRAS CLAVE ASIGNADAS POR LOS AUTORES DE LOS ARTÍCULOS.....	218
APÉNDICE VI. LISTADO DE AUTORES FIRMANTES.....	223
APÉNDICE VII. LISTADO DE REVISTAS CITADAS	226

ÍNDICE DE TABLAS, ILUSTRACIONES Y GRÁFICOS

- TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE PROFESIONALES SANITARIOS (AÑOS 2007, 2008 Y 2009)..... 17
- ILUSTRACIÓN 1. PORTADAS DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS DE
PODOLOGÍA..... 27
- ILUSTRACIÓN 2. DIAGRAMA ENTIDAD-RELACIÓN DE LA BASE DE DATOS
GENERADA. 67
- ILUSTRACIÓN 3. VISTA PREVIA DE LA VENTANA "RELACIONES" DE LA BASE DE
DATOS. 68
- TABLA 2. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA ARTÍCULO..... 69
- TABLA 3. RELACIONES DE LA TABLA ARTÍCULO. 70
- TABLA 4. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA CITA..... 71
- TABLA 5. RELACIONES DE LA TABLA CITA. 71
- TABLA 6. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA AUTOR..... 72
- TABLA 7. RELACIONES DE LA TABLA AUTOR. 73
- TABLA 8. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA CARGO. 73
- TABLA 9. RELACIONES DE LA TABLA CARGO..... 73
- TABLA 10. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA CITA RELACIÓN AUTOR
(CRA)..... 74
- TABLA 11. RELACIONES DE LA TABLA CITA RELACIÓN AUTOR. 74
- TABLA 12. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN
AUTOR (ARA)..... 74
- TABLA 13. RELACIONES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN AUTOR (ARA)..... 75
- TABLA 14. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN
MATERIA (ARM)..... 75
- TABLA 15. RELACIONES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN MATERIA (ARM)..... 75
- TABLA 16. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN TEMA
(ART)..... 76
- TABLA 17. RELACIONES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN TEMA (ART)..... 76

■ TABLA 18. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN PALABRA CLAVE (ARP).....	76
■ TABLA 19. RELACIONES DE LA TABLA ARTÍCULO RELACIÓN PALABRA CLAVE (ARP).....	77
■ TABLA 20. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA IDIOMA.....	77
■ TABLA 21. RELACIONES DE LA TABLA IDIOMA.....	77
■ TABLA 22. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA INSTITUCIÓN.....	77
■ TABLA 23. RELACIONES DE LA TABLA INSTITUCIÓN.....	78
■ TABLA 24. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA LUGAR.....	78
■ TABLA 25. RELACIONES DE LA TABLA LUGAR.....	78
■ TABLA 26. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA MATERIA.....	79
■ TABLA 27. RELACIONES DE LA TABLA MATERIA.....	79
■ TABLA 28. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA TEMA.....	79
■ TABLA 29. RELACIONES DE LA TABLA TEMA.....	79
■ TABLA 30. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA PALABRA CLAVE.....	80
■ TABLA 31. RELACIONES DE LA TABLA PALABRA CLAVE.....	80
■ TABLA 32. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA REVISTA.....	80
■ TABLA 33. RELACIONES DE LA TABLA REVISTA.....	80
■ TABLA 34. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA TIPO DE ARTÍCULO.....	81
■ TABLA 35. RELACIONES DE LA TABLA TIPO DE ARTÍCULO.....	81
■ TABLA 36. CAMPOS Y PROPIEDADES DE LA TABLA TIPO DE DOCUMENTO.....	81
■ TABLA 37. RELACIONES DE LA TABLA TIPO DE DOCUMENTO.....	81
■ TABLA 38. TIPOLOGÍA DE REGISTROS DE LA BASE DE DATOS.....	85
■ GRÁFICO 1. PRODUCCIÓN POR PUBLICACIÓN Y POR AÑOS.....	86
■ TABLA 39. PRODUCCIÓN POR PUBLICACIONES Y POR AÑOS.....	86
■ TABLA 40. PRODUCTIVIDAD POR TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO DEL TOTAL DE ARTÍCULOS ANALIZADOS.....	87
■ GRÁFICO 2. PRODUCCIÓN POR TIPOLOGÍA DE LOS ARTÍCULOS FUENTE EN LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA.....	88
■ TABLA 41. PRODUCTIVIDAD POR TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO EN LA REVISTA PEU.....	88
■ TABLA 42. PRODUCTIVIDAD POR TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO EN LA REV. ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA.....	89
■ TABLA 43. PRODUCTIVIDAD POR TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO EN LA REVISTA SALUD DEL PIE.....	89

- TABLA 44. DISTRIBUCIÓN POR MATERIAS DE LOS ARTÍCULOS FUENTE (ENFISPO)..... 90
- TABLA 45. DISTRIBUCIÓN POR MATERIAS DESAGRUPADAS DE LOS ARTÍCULOS FUENTE (ENFISPO). 91
- TABLA 46. DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS EN FUNCIÓN DE SU CONTENIDO..... 92
- GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN POR PUBLICACIONES SEGÚN EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS. 93
- TABLA 47. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN EL PEU. 94
- TABLA 48. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN PODOLOGÍA CLÍNICA 94
- TABLA 49. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN LA REVISTA PODOSCOPIO. 95
- TABLA 50. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA..... 95
- TABLA 51. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS PODOLÓGICAS. 96
- TABLA 52. DISTRIBUCIÓN TEMÁTICA POR AÑOS EN SALUD DEL PIE. 96
- TABLA 53. NÚMERO DE PALABRAS CLAVE POR ARTÍCULO. 97
- TABLA 54. FRECUENCIA DE APARICIÓN DE PALABRAS CLAVE..... 98
- TABLA 55. DISTRIBUCIÓN DE PÁGINAS POR ARTÍCULO EN LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA. 99
- TABLA 56. DISTRIBUCIÓN DE PÁGINAS POR TIPO DE ARTÍCULO..... 99
- GRÁFICO 4. MEDIA DE PÁGINAS POR ARTÍCULO SEGÚN TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO. 100
- TABLA 57. NÚMERO DE AUTORES POR TRABAJO FUENTE. 101
- GRÁFICO 5. NÚMERO DE AUTORES POR TRABAJO FUENTE..... 101
- TABLA 58. PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA DE LOS AUTORES E ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD DE LOTKA..... 102
- TABLA 59. NIVEL DE PRODUCTIVIDAD DE LOS AUTORES. 103
- TABLA 60. AUTORES MÁS PRODUCTIVOS, GRADO DE COLABORACIÓN E ÍNDICE DE PRODUCTIVIDAD RELATIVO. 104
- TABLA 61. DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS POR INSTITUCIÓN..... 106
- GRÁFICO 6. DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD INSTITUCIONAL DE LAS UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS..... 106
- TABLA 62. DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS EN COLABORACIÓN POR INSTITUCIONES. 107
- TABLA 63. DISTRIBUCIÓN POR PROCEDENCIA GEOGRÁFICA DEL AUTOR PRINCIPAL..... 109
- GRÁFICO 7. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN EL PEU..... 110

■ GRÁFICO 8. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN PODOLOGÍA CLÍNICA.....	110
■ GRÁFICO 9. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN PODOSCOPIO.....	110
■ GRÁFICO 10. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN REP.	110
■ GRÁFICO 11. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN RICP.	111
■ GRÁFICO 12. PRODUCCIÓN POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL AUTOR RESPONSABLE EN SALUD DEL PIE.	111
■ TABLA 64. DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTIVIDAD POR CARGO.....	112
■ TABLA 65. DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS DE LOS CARGOS RECOGIDOS BAJO LA CATEGORÍA PODÓLOGOS.....	112
■ TABLA 66. DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS DE LOS CARGOS RECOGIDOS BAJO LA CATEGORÍA PROFESORES.....	113
■ TABLA 67. DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS FUENTE SIN REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	114
■ TABLA 68. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE REFERENCIAS POR ARTÍCULO.....	115
■ GRÁFICO 13. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE REFERENCIAS POR ARTÍCULO.	115
■ TABLA 69. RELACIÓN ENTRE EL NÚMERO DE PÁGINAS POR ARTÍCULO Y EL NÚMERO DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	116
■ TABLA 70. DISTRIBUCIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR REVISTA FUENTE Y POR AÑO.	116
■ TABLA 71. ÍNDICE DE REFERENCIAS POR ARTÍCULO.....	117
■ TABLA 72. DISTRIBUCIÓN DE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR TIPO DE DOCUMENTO.	118
■ GRÁFICO 14. DISTRIBUCIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR TIPO DE DOCUMENTO CITADO.	118
■ GRÁFICO 15. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN EL PEU.....	119
■ GRÁFICO 16. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN PODOSCOPIO.	119
■ GRÁFICO 17. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN RICP.	119
■ GRÁFICO 18. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN POD. CLÍNICA.	119
■ GRÁFICO 19. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN REP.....	120
■ GRÁFICO 20. CITAS POR TIPO DE DOCUMENTO EN SALUD DEL PIE.....	120
■ ILUSTRACIÓN 4. DISTRIBUCIÓN EN ÁREAS DE BRADFORD DE LAS PUBLICACIONES CITADAS.	121
■ TABLA 73. DISTRIBUCIÓN DE CITAS POR REVISTAS CITADAS.....	122
■ GRÁFICO 21. DISTRIBUCIÓN DE CITAS A LAS REVISTAS ESPAÑOLAS.	123

- TABLA 74. DISTRIBUCIÓN DE AUTOCITAS POR PUBLICACIÓN. 123
- GRÁFICO 22. DISTRIBUCIÓN POR AÑOS DE PUBLICACIÓN DE LAS MONOGRAFÍAS CITADAS. 125
- GRÁFICO 23. ÍNDICE DE PRICE. 127
- TABLA 75. ÍNDICE DE PRICE, VIDA MEDIA Y MODA DE LAS CITAS POR TIPOLOGÍA DOCUMENTAL. 128
- TABLA 76. DISTRIBUCIÓN IDIOMÁTICA DE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS. 128
- TABLA 77. DISTRIBUCIÓN DE IDIOMAS DE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR REVISTA FUENTE. 129
- TABLA 78. DISTRIBUCIÓN DE CITAS RECIBIDAS POR AUTOR. 131
- TABLA 79. DISTRIBUCIÓN DE AUTOCITAS POR AUTOR. 132
- TABLA 80. DISTRIBUCIÓN DE AUTORES CON MAYOR TASA DE AUTOCITACIÓN. 133
- TABLA 81. DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS POR REVISTAS FIRMADOS POR LOS AUTORES CON MAYOR TASA DE AUTOCITACIÓN. 134
- TABLA 82. PRESENCIA EN BASES DE DATOS DE LAS REVISTAS SELECCIONADAS. 136
- TABLA 83. ÍNDICE DE VISIBILIDAD DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA. 137
- TABLA 84. ÍNDICE DE INFLUENCIA DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA Y PORCENTAJE DE AUTOCITAS. 138
- TABLA 85. ÍNDICE DE IMPACTO DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA. 139
- TABLA 86. ÍNDICE DE INMEDIATEZ DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA PARA EL AÑO 2007. 140
- TABLA 87. ÍNDICE DE INMEDIATEZ DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA PARA EL AÑO 2008. 140
- TABLA 88. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS EN LAS QUE SE PUBLICARON LOS ARTÍCULOS DE AUTORES PROCEDENTES DE ESPAÑA EN SCI. 143
- TABLA 89. DISTRIBUCIÓN DE MATERIAS ASIGNADAS A LOS ARTÍCULOS DE AUTORES DE PROCEDENCIA ESPAÑOLA EN SCI. 144
- TABLA 90. DISTRIBUCIÓN POR AÑOS (2000-2009) DE ARTÍCULOS CON CONTENIDO DE PODOLOGÍA DE AUTORES DE PROCEDENCIA ESPAÑOLA EN SCI. 144
- TABLA 91. PUBLICACIONES QUE CONTIENEN LOS ARTÍCULOS DE AUTORES ESPAÑOLES DEL ÁREA DE PODOLOGÍA EN SCI (2000-2009). 145
- TABLA 92. DATOS DEL JCR (EDICIÓN 2009 CIENCIA) PARA LAS PUBLICACIONES EN LAS QUE APARECEN ARTÍCULOS DE AUTORES ESPAÑOLES (2000-2009). 146
- TABLA 93. DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS POR ARTÍCULO CON CONTENIDO DE PODOLOGÍA DE AUTORES ESPAÑOLES SEGÚN BÚSQUEDA EN SCI. 146

- TABLA 94. AUTORES ESPAÑOLES MÁS PRODUCTIVOS EN EL ÁREA DE
PODOLOGÍA SEGÚN BÚSQUEDA EN SCI (2000-2009)..... 147
- TABLA 95. DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS POR INSTITUCIÓN EN ARTÍCULOS DE
AUTORES ESPAÑOLES RECOGIDOS EN SCI (2000-2009). 149



INTRODUCCIÓN



OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente tesis doctoral analiza la situación actual de la investigación española en Podología mediante el uso de indicadores bibliométricos. La Bibliometría permite valorar la estructura de una ciencia y estimar el grado de desarrollo de una disciplina. Los estudios bibliométricos proporcionan herramientas objetivas para evaluar los resultados de la actividad investigadora: las publicaciones científicas.

La evaluación de la actividad científica pretende, mediante complejos mecanismos, medir el conocimiento generado para, en base a los resultados obtenidos, sustentar la toma de decisiones en distintos aspectos del proceso científico, por ejemplo en inversión.

Si bien publicación no es sinónimo de investigación, la primera es fruto de la segunda y es el medio por el que cual el investigador da a conocer los resultados de su actividad científica y, por tanto, la evaluación de las publicaciones permite conocer el estado de la investigación. Desde esta perspectiva se interpreta la actividad científica en Podología y se desarrolla esta tesis, partiendo del hecho de que la investigación, en sentido estricto y desde el punto de vista académico, no ha podido existir hasta la actualidad en esta rama, pues la Universidad española no había otorgado aún el grado de doctor en la misma.

En este trabajo se realiza un estudio bibliométrico descriptivo, útil para valorar la productividad científica, la colaboración entre autores y las materias tratadas, así como un análisis de citas para estudiar el consumo de información y detectar los autores, los trabajos y las revistas que más impacto tienen en la Podología española.

La Podología es una disciplina con características singulares desde el punto de vista sanitario, pues si bien comparte con otras disciplinas sanitarias como

la Odontología el no estar plenamente integrada en el Sistema Nacional de Salud, a diferencia de esta última, en el caso de la Podología se producen múltiples solapamientos de competencias profesionales en el tratamiento de las afecciones del pie con otras ramas sanitarias como la Dermatología, Ortopedia, Cirugía, Medicina general, etc. Esta circunstancia aporta la ventaja de permitir al profesional nutrirse de las aportaciones de los especialistas de estas otras áreas a la investigación, así como de que sus investigadores puedan a su vez hacer sus aportaciones a esas otras ramas. Pero, en contrapartida, podría dar lugar a una disminución de las contribuciones de ambos grupos de investigadores a las publicaciones específicas de Podología y, por tanto, al impacto y visibilidad de la actividad científica de esta.

Consideramos que el momento actual resulta especialmente interesante para un análisis de estas características porque coincide con el nuevo marco académico en el que han comenzado a emitirse títulos de Doctor a partir de la reestructuración de las enseñanzas en Grado, Máster y Doctorado, dotando de plena capacidad investigadora a estos profesionales. Por otro lado, recientemente se ha producido un nuevo avance desde el punto de vista legislativo, gracias al reconocimiento por Ley de la capacidad de prescripción de medicamentos por parte del podólogo atribuyéndole con esto una competencia no reconocida explícitamente hasta la actualidad. Es de esperar que estas dos actuaciones aporten un nuevo impulso al desarrollo de la investigación en esta rama, por lo que resulta importante documentar la situación en la que nos encontramos en la actualidad, lo que se puede hacer mediante el presente trabajo.

Mediante perfiles de búsqueda específicos para las bases de datos más relevantes (*véase Apéndice I, pág. 197*) relacionadas con el área de Podología se comprueba la ausencia de datos cuantitativos de citación que aporten evidencia alguna sobre los hábitos de consumo de los podólogos y el impacto de autores, trabajos y revistas del área y, por tanto, los resultados de este trabajo aportarán información en este sentido, pero deberán ser comparados con los resultados aportados por otras disciplinas afines para poder extraer conclusiones. La carencia de estas herramientas metodológicas puede ser la principal razón por la que no se han realizado estudios bibliométricos dentro del área de Podología, pues no existe ninguna base de datos que recoja sistemáticamente las referencias bibliográficas o citas contenidas en las publicaciones especializadas de Podología y, por tanto, el desarrollo del presente trabajo, conlleva la creación de una herramienta que permita recoger y analizar dichos datos.

La búsqueda de documentos en el campo materia en la base de datos *MEDLINE* que contengan el término “Bibliometr*” aporta un total de 2641

registros durante el período 2000-2009 (ambos incluidos). La búsqueda por el término “Podiatr*” (raíz anglosajona del término Podiatry) el operador “OR” y el término “Podolog*” recupera un total de 589 documentos en el mismo período de tiempo. Una estrategia de búsqueda combinando las dos anteriores mediante el operador booleano “AND” no ofrece ningún resultado, lo que indica que esta base de datos no recoge ningún estudio nacional ni extranjero sobre Bibliometría en el área de Podología.

Con los mismos criterios, en la base de datos *Science Citation Index (SCI)* de *WEB OF SCIENCE* se recuperan 1814 para el término “Bibliometr*” y 474 para los términos “Podolog* OR Podiatr*”. Nuevamente el resultado de la combinación de las dos búsquedas anteriores no recupera ningún documento.

En la base de datos *Índice Médico Español (IME)* se recuperan 148 registros para el término “Bibliometr*”, desde el año 2000 hasta el año 2009, y 96 documentos con el término “Podolog*” para el mismo período. Para el término “Podiatr*” no se recupera ningún registro. En este caso la combinación de ambos resultados de búsqueda mediante el operador “Y” para el período 2000-2009 recupera 1 documento, único estudio de producción científica en el área de Podología indizado en esta base de datos. En la base de datos *ENFISPO* se recupera también 1 único documento, que coincide con el documento recuperado en la base de datos *IME**.

La escasez de documentos es tal que incluso realizando una búsqueda avanzada directamente en el buscador *Google Académico* solicitando que se incluyan los términos Bibliometría y Podología, se obtiene un número muy limitado de resultados (23) que disminuye a 15 si la búsqueda se filtra para documentos generados a partir del año 2000. De estos, sólo son relevantes 2 resultados: el primero* coincide con el resultado de la búsqueda realizada en las bases de datos *IME* y *ENFISPO*. El segundo documento** es una monografía del año 2005 que versa sobre la producción de una revista especializada de Podología.

* Labarta González-Vallarino, AA; Fuentes Peñaranda, Y; Navarro Utrilla, P. *Análisis bibliométrico de las publicaciones periódicas españolas de Podología*. *Revista Española de Podología*. 2005, 16 (3): 110-118.

** Becerro de Bengoa Vallejo R, Losa Iglesias ME, Berzosa Cañadas M. *Estudio bibliométrico de la producción científica en materia de Podología a través de la revista Podoscopio desde los años 1984 a 2001*. Madrid: CERSA. 2005

Pedro López López¹ refería que la metodología bibliométrica no está lo suficientemente explotada en la investigación científica en nuestro país y se basaba en la escasa producción de tesis doctorales de esta materia en el año 1995. La situación desde entonces no parece haber mejorado, al menos en las Ciencias Médicas. Conviene subrayar que, durante los últimos 10 años, solo se han registrado en *TESEO*, según resulta de la búsqueda por palabras clave “*Bibliometría*” y “*Ciencias Médicas*” con el operador “y” en los cursos académicos 1999/2000 – 2008/2009, un total de 9 tesis doctorales sobre Bibliometría y ninguna de ellas versa sobre Podología.

Por todo lo señalado podemos afirmar que la investigación bibliométrica sobre productividad en el área de Podología es bastante escasa. Con respecto a la citación no existe literatura alguna publicada (al menos en lo que a términos de visibilidad se refiere). Y, como hemos señalado, tampoco existen herramientas (bases de datos de citas bibliográficas) que contengan la información necesaria para llevar a cabo este tipo de investigación. El estudio de estas cuestiones es importante, no sólo para detectar el estado de la investigación, sino para arrojar datos que ayuden a mejorar su calidad.

LA PODOLOGÍA

SITUACIÓN ACTUAL DE LA PODOLOGÍA EN ESPAÑA

Pese a su corta evolución, la Podología es una profesión con plena autonomía técnica y científica. Desde que se establecen de forma independiente los estudios universitarios estos se han ido incorporando paulatinamente a la oferta educativa de diferentes Escuelas Universitarias (públicas y privadas) dentro del territorio nacional. Estos centros imparten estudios de pregrado y de posgrado dentro del área de conocimiento. Sin embargo, su cobertura actual, en cuanto a centros existentes y en cuanto a plazas de estudio disponibles en los mismos, es aún limitada y, por tanto, el cuerpo de investigadores del sector es también reducido. En España existen en la actualidad 13 centros universitarios en los que se imparte esta titulación (9 Universidades públicas y 4 privadas).

¹López López P. *Introducción a la Bibliometría*. Valencia: Promolibro; 1996.

Como referencia podemos señalar que el Instituto Nacional de Estadística², dentro del área de Salud, Profesionales Sanitarios Colegiados, que toma como fuente datos procedentes de los distintos Consejos Generales de Colegios Profesionales, registraba para 2009 un total de 631.748 profesionales colegiados, de los que solo 5.263 (0,83%) eran podólogos.

MÉD: Médicos; ODONT: Odontólogos; FARMAC: Farmacéuticos; VETER: Veterinarios; PODÓL: Podólogos;

AÑO	MÉD	ODONT	FARMAC	VETER	PODÓL	FISIOT	D. ENFER	TOTAL
2007	208.098	24.515	61.300	27.594	4.909	28.720	243.000	598.136
	34,79%	4,10%	10,25%	4,61%	0,82%	4,80%	40,63%	100,00%
2008	213.977	25.697	61.975	28.188	5.027	31.229	250.139	616.232
	34,72%	4,17%	10,06%	4,57%	0,82%	5,07%	40,59%	100,00%
2009	219.031	26.725	63.593	28.403	5.263	33.288	255.445	631.748
	34,67%	4,23%	10,07%	4,50%	0,83%	5,27%	40,43%	100,00%

Tabla 1. Distribución de Profesionales Sanitarios (años 2007, 2008 y 2009).

La Podología es una actividad sanitaria cuyo ejercicio se lleva a cabo, esencialmente, desde el ámbito privado, ya que no está incluida como especialidad dentro del Sistema Nacional de Salud y, por tanto, la actividad investigadora está fundamentalmente limitada al ámbito universitario. Este profesorado, que supera ahora las dos primeras décadas de consolidación de los estudios, ha tenido que realizar un gran esfuerzo para establecer y desarrollar los planes de estudios y los recursos complementarios a los mismos, como clínicas universitarias, careciendo muchas veces de medios materiales y asumiendo una elevada carga docente. Todo esto podría haber repercutido en una disminución de la actividad investigadora, tal como ocurrió hace cuatro décadas en otras disciplinas (la utilización del índice h de Hirsch³ para la evaluación de la investigación española establece la conveniencia de aplicar un factor corrector para los profesores españoles que consolidaron estudios en los años 70 y 80 en base a esta circunstancia (Imperial, 2005⁴)). En ausencia de datos, desconocemos si la productividad de los autores es equiparable a la de otras ramas sanitarias.

²INE. Datos de Profesionales Sanitarios Colegiados a 31 de diciembre de 2009.

³Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS* 2005; 102(46): 16569-16572.

⁴Imperial J, Rodríguez-Navarro A. Utilidad del índice h de Hirsch para evaluar la investigación en España. Madrid, 2005.

El profesional de la Podología tiene elevadas competencias avaladas por la ley, pues está capacitado legalmente para la aplicación de diversos tratamientos para afecciones del pie (médicos, ortopédicos, quirúrgicos, físicos, farmacológicos, etc.), además ejerce su profesión de forma autónoma y, por tanto, más que otros profesionales de la salud tiene que sustentarse en formación complementaria. El profesional actualiza generalmente esta formación a través de la asistencia a Jornadas, Seminarios, Congresos, Formación continuada y de posgrado, gracias a las redes sociales o colegios invisibles y a través de la consulta de publicaciones periódicas especializadas de Podología o de ramas afines.

COMPETENCIAS PROFESIONALES Y EVOLUCIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

La Podología nace por un interés creciente en el tratamiento de las afecciones y enfermedades del pie. En la actualidad es una disciplina con un gran soporte legislativo que regula sus competencias y le confiere carácter independiente de otras titulaciones sanitarias.

La disciplina de Podología se establece en España a partir del Decreto 727/1962⁵ de 29 de marzo como una especialidad dentro de las enseñanzas de los Practicantes y Ayudantes Técnicos Sanitarios⁶. Es desde este momento cuando la Podología comienza a tener referencias en el Ordenamiento Jurídico Español. Este Decreto adoptó expresamente para esta especialidad la denominación de *Podología* y para la designación del profesional que la ejerza, la de *Podólogo*, y a lo largo de su articulado reglamentó en toda su extensión las enseñanzas de Podología como especialidad, para cuyo proceso se exigía el título de Practicante en Medicina y Cirugía o el de Ayudante Técnico Sanitario.

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española⁷, se define el término “Podología” como la *“rama de la actividad médica, que tiene por objeto el tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, cuando dicho tratamiento no*

⁵Decreto 727/1962 de 29 de marzo. Ayudantes Técnicos Sanitarios. Especialidad Podología. BOE de 13 de abril de 1972, núm. 89/1972 [pág.4966].

⁶Alemany Bayes J, Flamarich Benasco M, Mañe Domingo F, Sala Pich J. Podología. Historia de una profesión. Barcelona: Barcelona Índex; 1998.

⁷Diccionario de la Lengua Española. 22ª ed. Madrid: Real Academia Española; 2001.

rebasar los límites de la cirugía menor". Y el término "Podólogo/a" como el "especialista en Podología".

Las competencias profesionales del podólogo vienen reguladas en primer lugar por el mencionado *Decreto 727/1962*⁵ que en su artículo 1, párrafo 2º, establece que *"El campo profesional del podólogo abarca el tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, limitándose en su actuación terapéutica a las manipulaciones que pertenecen a la Cirugía Menor."* Y en su artículo 5, párrafo 2º especifica que: *"la posesión del Diploma de Podología facultará a sus titulares para, con plena autonomía, recibir directamente a los pacientes"*.

Las enseñanzas de Podología establecidas en 1962 se transforman en estudios universitarios por el *Real Decreto 649/1988*⁸ de 24 de junio, el cual estructura las enseñanzas como estudios de primer ciclo universitario y establece las directrices generales de los planes de estudio para la obtención del título de Diplomado en Podología.

A través del *Real Decreto 1132/1990*⁹ de 14 de septiembre, por el que se establecen las medidas fundamentales de protección radiológica a las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos, se autoriza al podólogo para hacer uso, con carácter autónomo, de las instalaciones y equipos de radiodiagnóstico propios de su actividad en los límites del ejercicio profesional correspondiente a su título académico. Y por el *Real Decreto 1891/1991*¹⁰ de 30 de diciembre, sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, se le acredita para dirigir dichas instalaciones, previo curso de formación del Consejo de Seguridad Nuclear o justificación al mismo, mediante la documentación acreditativa que estimen oportuna, de poseer los conocimientos, adiestramientos y experiencia en materia de protección radiológica. El Consejo de Seguridad Nuclear puede homologar programas académicos y cursos de formación y perfeccionamiento específicos que comprendan los

⁸*Real Decreto 649/1988 de 24 de junio. Podólogos. Estructura de las enseñanzas de Podología como estudios de primer ciclo universitario y establece las directrices generales de los planes de estudio para la obtención del título de Diplomado. BOE de 27 de junio de 1988, núm. 153/1988 [pág.19999].*

⁹*Real Decreto 1132/1990 de 14 de septiembre. Sanidad. Establece medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos. BOE de 18 de septiembre de 1990, núm. 224/1990 [pág. 27261].*

¹⁰*Real Decreto 1891/1991 de 30 de diciembre. Sanidad. Regula la instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico. BOE de 3 de enero de 1992, núm. 3/1992 [pág.138].*

conocimientos impartidos en los cursos realizados por el propio Consejo de Seguridad Nuclear.

El *Real Decreto 542/1995*¹¹ de 7 de abril, que establece el título de Técnico Superior en Ortoprotésica y las correspondientes enseñanzas mínimas, refiere al podólogo en el primer párrafo del punto 2.1.2., como prescriptor de ortoprótesis. También se reconoce al podólogo como fabricante y/o adaptador de productos sanitarios en el *Real Decreto 414/1996*¹² de 1 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios (modificado posteriormente por el *Real Decreto 2727/1998*¹³ de 18 de diciembre).

Con el *Real Decreto 1277/2003*¹⁴ de 10 de octubre, se establecen las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. Y a través de este decreto la Podología queda catalogada en la cartera de servicios mínimos sanitarios de carácter público. Y se reconoce la consulta podológica como: “*Unidad asistencial en la que el podólogo es responsable de prestar cuidados específicos propios de su titulación relacionados con la patología de los pies*”.

En el año 2003 se promulga la *Ley 44/2003*¹⁵ de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS). En ella se regulan los aspectos básicos de las profesiones sanitarias tituladas en lo que se refiere a su ejercicio por cuenta propia o ajena, a la estructura general de la formación de los profesionales, al desarrollo profesional de estos y a su participación en la planificación y ordenación de las profesiones sanitarias. Señala que son profesiones sanitarias, tituladas y reguladas, aquellas cuya formación pregraduada o especializada se dirige específica y fundamentalmente a dotar

¹¹*Real Decreto 542/1995 de 7 de abril. Formación Profesional Específica. Establece el título de Técnico Superior en Ortoprotésica y las correspondientes enseñanzas mínimas. BOE de 15 de junio de 1995, núm. 142/1995 [pág. 17909].*

¹²*Real Decreto 414/1996 de 1 de marzo. Productos Sanitarios. Regulación de los productos sanitarios. BOE de 24 de abril de 1996, núm. 99/1996 [pág. 14670].*

¹³*Real Decreto 2727/1998 de 18 de diciembre. Productos Sanitarios. Modifica el Real Decreto 414/1996 de 1 de marzo que regula los productos sanitarios. BOE de 12 de enero de 1998, núm. 10/1998 [pág.1207].*

¹⁴*Real Decreto 1277/2003 de 10 de octubre. Sanidad. Establece las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. BOE de 23 de octubre de 2003, núm. 254/2003 [pág.37893].*

¹⁵*Ley 44/2003 de 21 de noviembre. Sanidad. Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE de 22 de noviembre de 2003, núm. 280/2003 [pág.41442].*

a los interesados de los conocimientos, habilidades y actitudes propias de la atención de salud, y que están organizadas en colegios profesionales reconocidos por los poderes públicos.

Sobre la profesión de Podología señala específicamente en su artículo 7, párrafo 2 que el Podólogo es *“un Diplomado Universitario en Podología que realiza las actividades dirigidas al diagnóstico y tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, mediante las técnicas propias de su disciplina”*.

El libro blanco del título de Grado en Podología de la ANECA¹⁶ recoge un exhaustivo informe de la situación de la Podología en Europa, poniéndose de manifiesto que la formación académica de los podólogos españoles está a la cabeza de sus homólogos europeos. Además señala que la LOPS reconoce a la Podología como una profesión sanitaria con características propias, que la distinguen de las otras disciplinas de las Ciencias de la Salud, reservando un apartado concreto en el Artículo 7.d) donde especifica que *“los Diplomados Universitarios en Podología desempeñan las actividades dirigidas al diagnóstico y tratamiento de las afecciones y deformidades de los pies, mediante las técnicas terapéuticas propias de su disciplina (como son la ortopedia del pie y la cirugía podológica), así como la utilización de instalaciones de radiodiagnóstico podológico, la administración de anestésicos locales y fármacos necesarios, la fabricación y adaptación de prótesis y ortesis, la realización de planes de prevención de salud, el peritaje judicial y el conocimiento de toda la patología sistémica, que tendrá una repercusión en el pie y viceversa, que hará que deba recibir y o derivar al paciente de o a otros profesionales sanitarios del equipo interdisciplinar”*.

En 2005 a través del Real Decreto 55/2005¹⁷ de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado, se inicia la transformación de las enseñanzas universitarias oficiales y se especifica que *“El establecimiento de los nuevos títulos no habrá de suponer merma alguna en la consideración de aquellos a los que sustituyan y su implantación será, en todo caso, plenamente respetuosa con la totalidad de los derechos académicos y profesionales de que vengan disfrutando los titulados conforme a la anterior ordenación”*.

¹⁶Libro Blanco. Título de Grado en Podología. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), Julio, 2005.

¹⁷Real Decreto 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado. BOE de 25 de enero de 2005, núm. 21 [pág. 2842].

Esta transformación de las enseñanzas universitarias oficiales se completó a través del *Real Decreto 1393/2007*¹⁸ de 29 de octubre, donde se desarrolla la estructura de las enseñanzas universitarias oficiales. Establece las directrices, condiciones y el procedimiento de verificación y acreditación, que deberán superar los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos, previamente a su inclusión en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y establece que las enseñanzas universitarias oficiales que impartirán las Universidades españolas, en todo el territorio nacional, serán de Grado, Máster y Doctorado.

La *Ley 28/2009*¹⁹, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios establece en su artículo único, punto 2, que *“La receta médica, pública o privada, y la orden de dispensación hospitalaria son los documentos que aseguran la instauración de un tratamiento con medicamentos por instrucción de un médico, un odontólogo o un podólogo, en el ámbito de sus competencias respectivas, únicos profesionales con facultad para recetar medicamentos sujetos a prescripción médica”*.

En la actualidad está en proceso el desarrollo del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) en el que participan gobiernos, universidades, estudiantes y organizaciones de 46 países europeos, así como la Comisión Europea. Su creación recibe un impulso decisivo con la Declaración de Bolonia, firmada el 19 de junio de 1999 por Ministros con competencias en Educación Superior de 29 países europeos y que da su nombre al Proceso de Bolonia.

El principal objetivo es promover la movilidad de estudiantes, titulados, personal docente e investigador y personal de la administración y servicios de las universidades, y hacer los títulos oficiales de educación superior comparables en toda Europa. El proceso es fruto del acuerdo firmado por los Gobiernos de 46 países europeos hasta el momento. Todos estos Estados han fijado unos mínimos y las Universidades diseñan a partir de ellos los planes de estudio. De esta forma las Universidades tienen más autonomía, pero también se les pide garantías de calidad más exigentes. Quedan definidas cinco grandes ramas de conocimiento: Artes y Humanidades,

¹⁸ *Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE de 30 de octubre de 2007, núm. 260 [pág. 44037].*

¹⁹ *Ley 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE de 31 de diciembre de 2009, núm. 315/2009 [pág. 112036].*

Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura. La duración de los títulos se fija en créditos ECTS. Cada crédito supone 25 horas y refleja los resultados del aprendizaje y el volumen de trabajo realizado por el estudiante para alcanzar los objetivos que recoge el plan de estudios.

La adaptación paulatina de las diferentes ramas y, en concreto, de la Podología, permitirá la obtención del Título de Graduado en Podología, Máster y Doctor, por lo que tendrá además plena capacidad investigadora dentro de su área de conocimiento.

En el año 2007, en la Universidad Complutense de Madrid, se iniciaron los primeros estudios de Máster Oficial de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología (Máster en Investigación de Cuidados de la Salud) que dio lugar a que en el año 2009 se doctorasen los primeros estudiantes por dicha Escuela.

En febrero de 2009 se publicó el acuerdo del Consejo de Ministros²⁰ por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudio conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Podólogo. Y en el mes de marzo, de ese mismo año, se publica la *Orden CIN/728/2009*²¹, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Podólogo.

Los estudios de Grado en Podología por la Universidad Complutense de Madrid comenzarán en el curso académico 2010-2011.

²⁰ *Resolución de 5 de febrero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades, por la que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Podólogo. BOE de 17 de febrero de 2009, núm. 41 [pág. 16877].*

²¹ *Orden CIN/728/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Podólogo. BOE de 26 de marzo de 2009, núm. 73 [pág. 29170].*

LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

La investigación científica es la búsqueda intencionada de conocimientos o soluciones a problemas de carácter científico y cultural mediante un proceso sistemático, organizado y objetivo. Los resultados de la actividad científica deben plasmarse en algún soporte documental con objeto de ser difundidos y validados por el resto de la comunidad científica. La publicación de trabajos en revistas científicas se considera, en este sentido, el producto final de la actividad investigadora y la forma más efectiva de transmitir el nuevo conocimiento fruto de la investigación.

Maltrás Barbá²² analiza las fuerzas que han mantenido el sistema de publicación en la ciencia, así como las motivaciones que dieron lugar inicialmente a que los científicos publicaran sus trabajos, destacando la protección de la autoría, el deseo de reconocimiento, prestigio y reputación y la recompensa asociada, en forma de recursos, infraestructuras y financiación para la continuidad de las líneas de trabajo iniciadas.

Estos factores fomentan la publicación ayudando a mantener vivas las publicaciones científicas, por lo que el ciclo se cierra, garantizando la transmisión de los conocimientos, derivándose que los logros no publicados corren el riesgo de desaparecer o, lo que es lo mismo, de no haber existido. (El investigador se cuidará de revelar sus hallazgos en canales informales, pues correría el riesgo de encontrarlos publicados en publicaciones científicas bajo el nombre de otro autor).

Este complejo entramado de factores de entrada (recursos, financiación, hallazgos) y de salida (publicaciones, patentes) es, según Jiménez Contreras²³, prácticamente la base de la evaluación científica y es el fundamento del sistema RSM (Response Surface Methodology) recientemente explotado con este fin.

²²Maltrás Barba B. *Los indicadores bibliométricos: Fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Gijón: Ediciones Trea; 2003.

²³Jiménez-Contreras E, Torres-Salinas D, Bailón Moreno R, Ruiz Baños R, Delgado López-Cózar E. *Response Surface Methodology and its application in evaluating scientific activity*. *Scientometrics* 2009; 79(1): 201-218.

Actualmente, más allá de la protección ante el robo filosófico, de la necesidad de certificación de autoría o del deseo moral de reconocimiento por los colegas, que por otro lado siguen contribuyendo a mantener vivo el sistema, el investigador se ve “forzado” a publicar por las propias normas del sistema en el que está inmerso. La publicación se convierte así en una necesidad para la justificación del trabajo investigado, para argumentar méritos en las plazas académicas e incluso para los aumentos salariales.

Según indica La Comisión Europea²⁴ en la “*Carta europea del investigador*” y el “*Código de conducta para la contratación de investigadores*” en los requisitos y principios generales aplicables a los investigadores, estos deben asegurar que los resultados de sus investigaciones sean diseminados y explotados, por ejemplo, transferidos a otras áreas de investigación. Entendiendo por investigadores, *los profesionales implicados en la concepción o creación de nuevo conocimiento, productos, procesos, métodos y sistemas, y la dirección de los proyectos orientados a estos fines.*

En España, para el profesorado universitario y el personal investigador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, existe un proceso reglado para la evaluación de la actividad científica que apoya la evaluación de las aportaciones de los investigadores en criterios basados en indicadores bibliométricos (citas)²⁵. Esta resolución, entre los criterios específicos de evaluación, señala que “*Se valorarán preferentemente las aportaciones que sean artículos en revistas de reconocida valía, aceptándose como tales las que ocupen posiciones relevantes en los listados por ámbitos científicos en el «Subject Category Listing» del «Journal Citation Reports del Science Citation Index» (Institute for Scientific Information –ISI– Philadelphia, PA, USA). Las revistas electrónicas se considerarán cuando aparezcan en los listados del ISI*”.

La publicación científica, por tanto, es beneficiosa tanto para el autor (sirve de soporte documental para certificar y proteger la autoría), como para la ciencia, pues en el momento en que un trabajo es publicado entra a formar

²⁴Carta europea del investigador. Código de conducta para la contratación de investigadores. Espacio Europeo de la Investigación. Recursos Humanos y Movilidad. Bruselas: Comisión Europea; 2005.

²⁵Resolución de 6 de noviembre de 2007, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación. BOE de 21 de noviembre de 2007, núm. 279/2007 [pág.47613].

parte del archivo de la ciencia que, como señala Merton²⁶, “*no es una mera extensión del conocimiento que ya existía, sino que atesora una continua fuente de inspiración para los científicos en activo que, además de heredar los logros pasados, reciben problemas pendientes, métodos y técnicas, y también indicaciones para no desperdiciar esfuerzos en caminos estériles*”.

Pero publicar sin más no es suficiente. La publicación debe cumplir con una serie de criterios de calidad y el científico tiene que demostrar además su credibilidad, a través de la aprobación de sus resultados por otros que basen estudios posteriores en los de este: su trabajo debe ser citado. En este sentido, la primera evaluación de calidad la hará el propio autor, consciente de que el proceso de publicación es irreversible y de que su credibilidad y reputación están en juego si incluye resultados dudosos en sus trabajos.

La calidad de las publicaciones está respaldada además por un complejo entramado de evaluación que arbitra medidas de diversos tipos, fomentadas por las políticas de Investigación y Desarrollo (I+D), pues la evaluación de la actividad científica con distintos fines es una práctica habitual en la mayoría de los países. Esta evaluación de la actividad investigadora debe correlacionarse con indicadores socioeconómicos y son diversas las técnicas que se emplean en función del fin que se persiga con dicha evaluación. Así, se utilizan indicadores económicos, sociales, demográficos, etc. Aquella parte de la actividad investigadora que ha quedado plasmada en un soporte documental es susceptible de ser analizada a través de indicadores bibliométricos, útiles para conocer las tendencias de la producción científica, las áreas prioritarias, patrones de autoría y colaboración, etc.

Las publicaciones científicas especializadas de Podología en España surgen en paralelo con el desarrollo de la disciplina. No son muy numerosas, pero presentan gran difusión en la comunidad a la que van dirigidas, pues la mayor parte de ellas son de distribución gratuita a través de los Colegios Profesionales Territoriales. A través de ellas y basándonos en la Bibliometría podemos tener una mejor visión del estado actual de esta disciplina en nuestro país.

En el área de la Podología las revistas españolas vivas de mayor uso, y por orden de antigüedad son: *Revista Española de Podología* (1961), *El Pie* (1982), *Podoscopio* (1983), *Salud del Pie* (1985), *Podología Clínica* (2000) y *Revista*

²⁶Merton RK. *The Matthew effect in science: the reward and communication systems of science are considered*. *Science* 1968; 159(3810): 56-63.

Internacional de Ciencias Podológicas (2007). Sus características editoriales quedan reflejadas en el *Apéndice II*. (pág. 207).

La visibilidad de estas revistas a nivel internacional es muy escasa, estando ausentes en bases de datos internacionales de ciencias de la salud como *MEDLINE*, *ISI*, *EMBASE*, *CINAHL*, *LILACS*... (véase *Apéndice I*, pág. 197) si bien, sí están presentes, aunque no todas las revistas podológicas españolas, en bases de datos nacionales como el *IME*, *ENFISPO*, *IBECS*, *COMPLUDOC* y *DLALNET* (véase *Apéndice I*, pág. 197). Esto ocurre de igual modo en otras muchas disciplinas, generalmente cuando los contenidos no están escritos en inglés o cuando se trata de disciplinas nuevas²⁷.



Ilustración 1. Portadas de las publicaciones españolas de Podología.

²⁷Fuentes Peñaranda Y, Labarta González-Vallarino AA. Análisis de la calidad formal de la Revista Española de Podología. Inclusión en Latindex. Rev Esp Podol 2008; XIX(5): 182-187.

LA BIBLIOMETRÍA

La aplicación de métodos y modelos matemáticos como forma de representar el conocimiento científico, se conoce como *“metría del conocimiento científico”* y puede ser aplicada a todas las ramas del saber, adoptando diferentes terminologías en función de la rama a la que sea aplicada. A lo largo de los últimos dos siglos se ha aplicado a la Psicología (Psicometría), Economía (Econometría), Historia (Historiometría), etc.

La Informetría, la Bibliometría y la Cienciometría son tres disciplinas del área de Ciencias de la Información, íntimamente relacionadas entre sí y de interpretación ambigua. Aplican distintos indicadores orientados a medir diferentes aspectos cuantitativos relacionados con la ciencia, como número de profesionales en I+D, número de publicaciones por habitante, inversiones en educación, etc. Todas ellas se sustentan en la Documentación, cuyos orígenes se remontan a finales del siglo XIX, gracias a P. Otlet y H. Lafontaine, como intento de controlar la gran cantidad de documentación que se generaba en las distintas disciplinas.

La Bibliometría como método documental de investigación cuantitativa de la actividad científica, no solo va a permitir analizar por medios cuantitativos de recuento y análisis el volumen de publicaciones, la productividad de autores, revistas ó materias, sino también, en un sentido más amplio, el conocimiento de los procesos y la naturaleza de las Ciencias. En este sentido a partir de 1960 comienza a acuñarse el término Cienciometría o Ciencia de la Ciencia, ya que aporta datos sobre la estructura y evolución de una ciencia. El análisis cuantitativo de los datos será de aplicación en diversos campos, por ejemplo, Historia de la Ciencia, Sociología o Política científicas.

A partir de los términos Bibliometría y Cienciometría surge el término Informetría introducido por el alemán Otto Nacke, quien lo utilizó por primera vez en 1979²⁸. La Informetría es una disciplina instrumental de las ciencias de la información, su objeto de estudio son los datos (información), la información social, que se obtiene y utiliza en todos los campos de la actividad del hombre, los procesos del pensamiento creador para la generación y utilización de la información social, los procesos de presentación, registro, procesamiento, conservación, búsqueda, diseminación

²⁸ Martínez Rodríguez A. Indicadores cibermétricos: ¿Nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital?. ACIMED 2006; 14(4).

y percepción de la información, el papel y el lugar de las fuentes de información (documentales y no documentales) en la sociedad, el desarrollo humano y el nivel de informatividad del hombre en la sociedad, los procesos socio-tecnológicos de informatización de la sociedad y la orientación humanista de la informatización.

Las tres disciplinas comparten el sufijo “*metría*” (del griego metron, “medir”), pues todas ellas basan sus resultados en la aplicación de técnicas matemáticas y estadísticas. Y todo ello sobre la idea de base de que existe relación entre la cantidad de documentos e información con la cantidad de conocimiento.

La Bibliometría se fundamenta en la “*bibliografía estadística*”, apareciendo el primer trabajo reconocido en 1917 de la mano de Cole y Eales. Este trabajo consistió en un análisis estadístico de los países de origen y divisiones del reino animal de publicaciones sobre anatomía comparada entre los años 1550 y 1860. Unos años después, en 1923, E. Hulme presentó un análisis estadístico de la historia de la ciencia y, en 1926, Gross analizó las referencias hechas en artículos de revistas sobre química indizadas en *The Journal of the American Chemistry Society* (Camps, 2008)²⁹.

El uso del término Bibliometría por primera vez se atribuye a Ranganathan en 1948, pues mencionó la ciencia métrica Librametry, sin embargo el concepto se define posteriormente por Alan Pritchard (1969)³⁰ como la aplicación de los métodos estadísticos y matemáticos dispuestos para definir los procesos de la comunicación escrita y la naturaleza y el desarrollo de las disciplinas científicas mediante técnicas de recuento y análisis de la comunicación.

Originalmente, la Bibliometría se limitaba a medir, a través de distintos indicadores, los datos bibliográficos recogidos respecto a la productividad de autores e instituciones, colaboración entre estos, etc. Su desarrollo en las últimas décadas ha sido notable, gracias al uso de técnicas estadísticas más sofisticadas y en paralelo con el desarrollo de las bases de datos informatizadas, de modo que en la actualidad sirve de soporte al estudio del tamaño, crecimiento y distribución de las publicaciones de las distintas ciencias, en la valoración de la calidad investigadora y en el estudio de la

²⁹Camps D. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colomb Med* 2008; 39(1): 74-79.

³⁰Pritchard A. *Statiscal bibliography or Bibliometrics. Journal of Documentation* 1969; 25(4): 348-369.

estructura y desarrollo de las disciplinas científicas, así como de los grupos de investigadores que la producen y consumen.

Pese a la falta de acuerdo terminológico y las dificultades para establecer una definición que parece estar en continuo proceso de reelaboración -son numerosas y muy distintas las definiciones existentes desde diferentes enfoques- hay una base común, la Bibliometría constituye una ciencia cuantitativa para el análisis de otras ciencias.

Independientemente del término que se utilice (algunos autores prefieren denominarlo BIS -Bibliometría, Informetría y Cienciometría-), no cabe duda de que estos estudios métricos, no solo son un pilar importante en la evaluación de la ciencia, sino que además, por el conocimiento tácito de los mismos por los investigadores de los distintos campos, forman parte de las formas básicas de producción, difusión y consumo de información (Jiménez Contreras, 2000)³¹.

A pesar de que no existen directrices internacionales para el uso de los indicadores bibliométricos en la medición de las actividades de I+D, el Manual de Frascati³² para la medición de las actividades científicas y tecnológicas, señala en su anexo 4 (La I+D relativa a la sanidad, las tecnologías de la información y las comunicaciones y la biotecnología) que *“Tanto los índices de citación resultantes como los análisis de cocitación se utilizan para obtener unas medidas más precisas de la calidad de investigación y para hacer un seguimiento del desarrollo de las disciplinas científicas y de las redes.”*

La Bibliometría, según Van Raan (Feller, 2005)³³ es a la vez un método científico de análisis de la dinámica interna de las ciencias y una técnica evaluativa de valoración del rendimiento de los “actores” individuales, sean estos laboratorios de investigación, departamentos, universidades o naciones.

³¹ Jiménez Contreras E. *Los métodos bibliométricos. Aplicaciones y estado de la cuestión.* En: López Yepes J (ed.). *I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación. Teoría, Historia y Metodología de la Documentación en España (1975-2000).* Madrid 14-17 de noviembre de 2000. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información – UCM; 2000: 61-74.

³² OCDE. *Manual de Frascati 2002. Propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental.* Paris: Fundación Española de Ciencia y Tecnología; 2003.

³³ Feller I. *Understanding and Assessing: Bibliometrics as a Method of Measuring Interdisciplinarity.* *Measurement* 2005; 3(1): 20-23.

Dada la importancia que supone la investigación en las áreas biomédicas, tanto para el desarrollo científico como para el bienestar de la población y, puesto que las publicaciones científicas son el resultado de la actividad investigadora, los estudios bibliométricos se convierten en un pilar esencial para la evaluación de la actividad científica de una especialidad o disciplina, en este caso de la Podología. Sin embargo, existe una importante limitación para el desarrollo de los mismos en este caso concreto: la escasez de bases de datos que indiquen publicaciones específicas de esta rama.

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Una de las aplicaciones de la Bibliometría es la evaluación de la actividad científica, que tradicionalmente se ha llevado a cabo utilizando distintas técnicas: mediante el uso de indicadores bibliométricos, vía análisis de citas y a través de la opinión de expertos o *peer review*. Los indicadores bibliométricos y los análisis de citas se utilizan fundamentalmente para el análisis cuantitativo y la opinión de expertos o *peer review* para el análisis cualitativo. Su uso se basa en la premisa de que las publicaciones científicas son el resultado esencial de la actividad investigadora.

LOS INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

Los indicadores bibliométricos son actualmente el principal instrumento para medir el impacto de las publicaciones científicas así como su difusión, visibilidad y relevancia. Los indicadores basados en las publicaciones originales permiten valorar la productividad de autores, grupos de investigación e instituciones, grado de colaboración, capacidad idiomática y otros aspectos relacionados con la producción.

Diversos autores han definido los indicadores bibliométricos de distintas formas. López Piñero y Terrada (1992)³⁴ los definieron como “*datos numéricos sobre fenómenos sociales de la actividad científica relativos a la producción, transmisión y consumo de la información en el seno de comunidades determinadas*”.

³⁴ López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (I). Usos y abusos de la Bibliometría. *Med Clín* 1992; 98(2): 64-68.

Maltrás Barbá (2003)²² los define como “medidas basadas habitualmente en el recuento de publicaciones, que persiguen cuantificar los resultados científicos atribuibles, bien a unos agentes determinados, bien a agregados significativos a esos agentes” siendo los agentes instituciones, países, disciplinas, autores...

Para Sancho (2002)³⁵, “indicadores” son “los parámetros que se utilizan en el proceso evaluativo de cualquier actividad. Normalmente, se emplea un conjunto de ellos, cada uno de los cuales pone de relieve una faceta del objeto de la evaluación”. Y señala además que “los indicadores empleados para valorar la ciencia se pueden considerar de inversiones en investigación (input), y de resultados de la investigación (output); dentro de estos, podríamos resaltar los que evalúan la calidad científica de los trabajos, y los que miden la productividad o cantidad de publicaciones científicas que crean un cuerpo de resultados científicos. Se deben considerar también los indicadores de impacto o influencia de la investigación, que, a su vez, se pueden subdividir en impacto o visibilidad del trabajo que se publica o de la fuente donde se publica”.

Los indicadores bibliométricos se caracterizan según Martín (Bravo-Tinaja, 2002)³⁶ por “parcialidad”; es decir, que cada indicador mide un único aspecto de la investigación, “convergencia”; que implica que los distintos indicadores concurren para proporcionar un conocimiento más completo de la actividad que evalúan (por lo que se recomienda utilizar un gran número de indicadores en busca de evitar un conocimiento sesgado), y “relatividad” de la información que aportan al campo o disciplina sobre la que se aplican.

Se pueden clasificar de diferentes formas, pero la mayor parte de las clasificaciones atiende a la actividad o producción de documentos (su circulación y dispersión) y al impacto o repercusión de los documentos producidos. Camps (2008)²⁹ los clasifica como Indicadores de Actividad e Indicadores de Impacto. Los primeros permiten visualizar el estado real de la ciencia y entre ellos se incluyen el número y distribución de publicaciones, la productividad de trabajos por autor, revista o institución, la dispersión de las publicaciones, la colaboración en las publicaciones o índice de firmas por trabajo o instituciones, la vida media de la citación o envejecimiento y las conexiones entre autores. Los indicadores de impacto pueden valorar el

³⁵Sancho R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. Inteligencia Competitiva. Barcelona: FUOC; 2002.

³⁶Bravo Vinaja A. Análisis bibliométrico de la producción científica de México en Ciencias Agrícolas a través de las Bases de Datos Internacionales: Agrícola, Agris, Cab Abstracts, Science Citations Index, Social Science Citations Index y Tropag & Rural, en el período 1983-2002 [Tesis]. Madrid: Universidad Carlos III; 2005.

impacto de autores, trabajos o revistas, como los documentos recientes muy citados o el Factor de Impacto.

López Piñero y Terrada (1992)³⁷ clasificaron los principales indicadores bibliométricos atendiendo a cuatro epígrafes: indicadores de producción, indicadores de circulación y dispersión, indicadores de consumo e indicadores de repercusión de las publicaciones y de la información científica que contienen.

Los indicadores de producción reflejan el cómputo de publicaciones por autor, institución, país, etc., así como su distribución. Price formuló la “*ley del crecimiento exponencial de la ciencia*”, que es considerada como la primera ley bibliométrica (López, 1996)¹, según la cual la literatura científica se duplica cada diez ó quince años. Este crecimiento exponencial sería puro, según Price, hasta alcanzar un límite de saturación en el que se produciría un punto de inflexión y la curva de crecimiento científico pasaría a ser una curva logística.

Lotka³⁸ formuló la “*ley cuadrática inversa de la productividad de autores*” según la cual, a partir del conocimiento del número de autores con un único trabajo publicado se puede predecir el número de autores con n trabajos: $A_n = A_1/n^2$. También a Lotka se debe el “*índice de productividad*”, uno de los indicadores bibliométricos fundamentales, que corresponde al logaritmo del número de publicaciones de un autor. Según este índice, se distribuye a los autores en tres niveles de productividad: pequeños productores (los que publican un solo trabajo), medianos productores (los que publican entre 2 y 9 trabajos) y grandes productores (los que publican 10 ó más trabajos).

En 1948 Bradford formuló la “*Ley de la dispersión de la literatura científica*”, según la cual las temáticas tratadas por la literatura científica pueden representarse en un núcleo y áreas sucesivas, de modo que un pequeño número de revistas especializadas conforma el núcleo y hay varios grupos o zonas que contendrán el mismo número de artículos que el núcleo, de modo que la relación entre el número de revistas entre el núcleo y las zonas sucesivas respondería a una relación $1: n : n^2 \dots$. Esta misma representación se

³⁷López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad medicocientífica (III). Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. *Med Clín* 1992; 98(4): 142-148.

³⁸Lotka AJ. The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Sciences*. 1926; 16(12): 317-323.

ha utilizado para representar la distribución de autores conformando el núcleo con los más prolíficos.

En relación con el rápido crecimiento de la ciencia está la rapidez con la que la literatura pierde interés y con las pautas de consumo de la misma por parte de los investigadores. A raíz de esto, Price formuló la “*ley del envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica*”, según la cual el número de citas que reciben las publicaciones se divide por dos cada, aproximadamente, trece años. Algunos autores hablan de semiperíodo o vida media de la literatura, también denominado semiperíodo de Burton y Kebler, que correspondería con la mediana de la distribución de frecuencias de los años de publicación de la literatura circulante. En este mismo sentido se utiliza el *índice de Price* que determina en una distribución por años de las citas, la proporción de ellas que no supera cinco años de antigüedad e informa sobre la cantidad de documentos actuales que utiliza el investigador para generar nuevo conocimiento.

Los indicadores de repercusión se elaboran a través de las citas (menciones que un trabajo recibe en trabajos posteriores). Entre ellos destacan el índice de visibilidad (logaritmo del número de citas recibidas), el índice de inmediatez (cociente entre el número de citas a artículos publicados en el año y el número de artículos publicados en dicho año), el índice de influencia (cociente entre el número de citas recibidas y el de referencias emitidas) y el índice de impacto (cociente entre las citas recibidas y los trabajos publicados).

EL ANÁLISIS DE CITAS

Cuando un autor publica los resultados de su trabajo está obligado por la normativa y tradición científica, que es respetada por los cuerpos editoriales de las publicaciones, a citar a aquellos investigadores, trabajos, métodos, interpretaciones, datos, etc., que han precedido a su trabajo, es decir, debe aportar un listado de referencias bibliográficas o citas. La distinción entre citas y referencias depende de la emisión o recepción de las mismas, de modo que se habla de referencias cuando estas son emitidas por una

publicación, indican los datos bibliográficos del escrito al que se remiten, y de citas cuando son recibidas son recibidas por una publicación³⁹.

Según López Yepes (2003)⁴⁰ “la cita es un elemento imprescindible en el quehacer de la ciencia y su análisis permite observar cómo se transmiten las ideas científicas, cómo se configuran los frentes y los temas de investigación y también la medida del impacto y prestigio de los científicos”.

En principio, los autores deberían mencionar aquellos trabajos que realmente han sido de utilidad a su investigación (en algunos casos para discutirlos negativamente), sin embargo la realidad actual es que existen razones extracientíficas para la citación, desde las realizadas sin rigor, pasando por las realizadas para aumentar el prestigio y las autocitas, hasta las realizadas por motivos de conveniencia (apoyo entre grupos de investigación o competencia). Pero, constituye todo un reto determinar cuántos de los artículos citados han sido realmente leídos⁴¹.

Sea como fuere, para medir el impacto de una publicación a través de las citas recibidas, es requisito imprescindible poder hacer el recuento a través de algún sistema, generalmente automático, como la existencia de un registro de las mismas en bases de datos, es decir que la aplicación de indicadores bibliométricos al estudio de una disciplina está en relación directa con el grado de informatización de los documentos científicos de la misma. Las Bases de datos bibliográficas, tanto en línea como en CD-ROM, constituyen una de las principales fuentes de información sobre las publicaciones.

En la actualidad sólo el Institute for Scientific Information (ISI), de Filadelfia, Estados Unidos de América – conocido como Thomson ISI desde que fue adquirido por Thomson Reuters Corporation en 1992, recoge de forma interdisciplinar y universal este tipo de datos (citas) en sus tres bases de datos: *Science Citation Index (SCI)*, *Social Science Citation Index (SSCI)* y *Arts and Humanities Citation Index (A&HCI)*. Thomson ISI publica cada año un índice que registra los títulos de publicaciones científicas y su impacto. Esta

³⁹López Piñero JM, Terrada ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (II). La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. *Med Clín* 1992; 98(3): 101-106.

⁴⁰López Yepes J. Propuesta de método para evaluar trabajos científicos mediante el análisis cualitativo de citas. *Prof Inf* 2003; 12(6): 467-471.

⁴¹Alfonso F, Bermejo J, Segovia J. Impactology, Impactitis, Impactotherapy. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(10): 1239-1245.

institución es en la actualidad la productora de las bases de datos de mayor prestigio.

La mayor parte de estudios bibliométricos que analizan la producción española en biomedicina a nivel internacional se basan en la base de datos *Science Citation Index (SCI)* y a nivel nacional en la base de datos *IME*. La información recogida por Thomson ISI es complementada con datos estadísticos como el Factor de Impacto (FI) o Índice de Impacto y el análisis de citas de las revistas que cubre. Sin embargo, dada la amplia cobertura de las bases de datos del ISI (más de 10.000 publicaciones en 50 idiomas), es materialmente imposible que pueda hacerse un análisis exhaustivo de todas las publicaciones y, por tanto debe limitarse a un grupo de publicaciones seleccionadas, mayoritariamente anglosajonas.

El elevado prestigio atribuido a las publicaciones recogidas en estas bases de datos y el reconocimiento de estas por las instituciones responsables de la evaluación de actividad investigadora como criterio de calidad, generó y mantiene un movimiento que se ha denominado “*fuga de cerebros*” y que pone en riesgo la supervivencia de publicaciones nacionales. Los autores prefieren publicar sus trabajos en publicaciones que sean recogidas en estas bases de datos. Estas políticas perjudican particularmente a los autores que realizan investigaciones locales y que, por tanto, son preferiblemente publicadas en revistas locales. Y esto puede derivar en que este tipo de publicaciones vayan disminuyendo progresivamente.

Uno de los productos de Thompson ISI es la publicación llamada *Journal Citation Reports (JCR)*, donde se clasifican anualmente las revistas de la base de datos por su Factor de Impacto (FI). El FI es un indicador ideado por Eugene Garfield⁴², inicialmente con objeto de seleccionar las publicaciones que pasarían a estar indizadas en el *Science Citation Index*. El FI mide la relación entre las citas que en un año han recibido los trabajos publicados durante los dos años anteriores en una revista y el total de artículos publicados en ella durante esos dos años. Por ejemplo, para calcular el FI de una revista en 2010, se suman todas las citas que han recibido en 2010 los trabajos publicados en 2008 y 2009, y se dividen por el número total de artículos publicados por dicha revista en 2008 y 2009. El motivo de tomar dos años es que inicialmente se estimó que era el tiempo medio necesario para que un trabajo circule plenamente en la comunidad científica y pueda

⁴²Garfield E. *Citation Indexes for Science. A new dimension in documentation through association of ideas*. *Science* 1955; 122: 108-111. [Reimpreso en: *Essays of an Information Scientist* 1983; 6: 468-471].

ser utilizado y citado, aunque esto puede variar según la disciplina (De Vito, 2006)⁴³. En la actualidad es posible hacer el cálculo con un intervalo de tiempo mayor, lo que es interesante para muchas disciplinas. Karandikar y Sunder (2003)⁴⁴ señalan que el FI calculado sobre dos años es antitético a la naturaleza de la ciencia en la que toma más de dos años a los científicos estar absolutamente convencidos de la veracidad de una parte fundamental del trabajo, especialmente en ciencias puras. Señalan que esta es la razón por la que existen decenas de revistas con índices de impacto que superan 30 en disciplinas como Biología, mientras que no hay ninguna de matemáticas que exceda de 2.

Según Bollen y otros (2006)⁴⁵ el FI no mide la calidad, sino la popularidad de un artículo. Estos autores resaltan la distinción entre la popularidad de un autor y el prestigio del mismo, considerando que un autor podría llegar a ser muy citado en función de las características de sus publicaciones (por ejemplo aquellos que publican fundamentalmente artículos de revisión) y sin embargo, ser poco considerado por los científicos más relevantes de su área. Consideran que la medida del número de citas no es tan relevante como la procedencia de dichas citas, de modo que habría revistas populares (aquellas muy frecuentemente citadas por revistas poco prestigiosas que presentan un elevado FI) y revistas prestigiosas (aquellas que aun no siendo tan frecuentemente citadas reciben citas de revistas prestigiosas, siendo a priori su FI inferior, pero muy superior si se evalúa de forma ponderada considerando el prestigio de la procedencia de estas citas).

El FI fue un indicador que tomó mucho auge en los años 90, llegando a convertirse en una medida estándar para la evaluación de la actividad científica y, pese a que posteriormente generó numerosas críticas desfavorables y fueron muchos los autores que pusieron en duda su valor y su uso inadecuado, sigue utilizándose para este fin. Aún en la actualidad la comunidad científica española concede mayor importancia a los artículos

⁴³De Vito EL. Algunas consideraciones en torno al uso del Factor de impacto y de la Bibliometría como herramienta de evaluación científica. *Revista Argentina de Medicina Respiratoria* 2006; 1: 37-45.

⁴⁴Karandikar RL, Sunder VS. On the impact of impact factors. *Current Science* 2003; 85(3): 235.

⁴⁵Bollen J, Rodríguez MA, Van De Sompel H. *Journal Status. Scientometrics* 2006; 69(3): 669-687.

publicados en revistas incluidas en bases de datos del ISI que a otros criterios de calidad.⁴⁶

En la actualidad hay numerosos estudios orientados a definir nuevos indicadores y variantes que aporten datos más objetivos para el análisis de la calidad de la investigación o de los investigadores⁴⁷, como el índice *h* de Hirsch (Hirsch, 2005)³, sobre el que se ha debatido muy ampliamente y se han propuesto numerosas variantes^{48,49,50,51,52,53} hasta el desarrollo del índice *b* por Bornmann y otros (2007)⁵⁴ o el SNIP (Source Normalized Impact per Paper), indicador propuesto por Moed basándose en las aportaciones previas más destacadas de los últimos años (Bollen, Van de Sompel, Hirsch, Stringer, Glänzel, etc.), con el que se propone un nuevo indicador que pretende tener en cuenta el contexto de la rama de la ciencia que se evalúa. El SNIP es un indicador desarrollado para SCOPUS que calcula el número de citas por artículo de una revista (RIP: Raw Impact per Paper) según el potencial de cita de la base de datos en el subcampo de dicha revista⁵⁵. Otros autores desarrollan nuevos índices orientados a medir los vínculos que apuntan a una determinada página web, así como los que apuntan a estos vínculos, de

⁴⁶Buela-Casal G, Bermúdez MP, Sierra JC, Quevedo-Blasco R, Castro A. Ranking de 2008 en productividad de investigación de las universidades públicas españolas. *Phicothema* 2009; 21(2): 304-312.

⁴⁷Aleixandre Benavent R, Valderrama Zurián JC, González Alcaide G. El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *Prof Inf* 2007; 16(1): 4-11.

⁴⁸Bornmann L, Daniel HD. The state of *h* index research. Is the *h* index the ideal way to measure research performance?. *EMBO reports* 2009; 10(1): 1-6.

⁴⁹Costas R, Bordons M. Una visión crítica del índice *h*: algunas consideraciones derivadas de su aplicación práctica. *Prof Inf* 2007; 16(5): 427-32.

⁵⁰Gisbert J, Panés J. Publicación científica, indicadores bibliométricos e índice *H* de Hirsch. *Gastroenterol Hepatol* 2009; 32(3): 140-149.

⁵¹Kelly CD, Jennions MD. The *h* index and career assessment by numbers. *Trends Ecol Evol* 2006; 21(4): 167-170.

⁵²Purvis A. The *h* index: playing the numbers game. *Trends in Ecology and Evolution* 2006; 21(8): 422.

⁵³Saad G. Exploring the *h*-index at the autor and journal levels using bibliometric data of productive consumer scholars and business-related journals respectively. *Scientometrics* 2006; 69(1): 117-120.

⁵⁴Bornmann L, Mutz R, Daniel HD. The *b* index as a measure of scientific excellence. A promising supplement to the *h* index. *Cybermetrics* 2007; 11(1): paper 6.

⁵⁵Moed HF. Measuring contextual citation impact of scientic journals. *Journal of Informetrics* (2010), doi:10.1016/j.joi.2010.01.002

modo que el algoritmo desarrollado permite obtener una nueva medida que, combinada con el Factor de Impacto (el producto de ambos índices es denominado por Bollen como Factor-Y) orienta no sólo sobre la popularidad, sino también sobre la calidad de una publicación⁵⁶. La mayor parte de estos índices se sustentan en citas reflejadas en bases de datos internacionales y, por tanto, presentan dificultades de la misma magnitud para su aplicación a la investigación española que el clásico FI.

No cabe duda de que el FI y otros indicadores se han utilizado con abuso pero, al margen de que estos indicadores de forma independiente, o valorados junto con otros factores, aporten información sobre el impacto o visibilidad, tengan mayores o menores limitaciones y que su uso deba ser cauteloso, esto no es realmente lo más preocupante. Porque más allá de los indicadores concretos están las bases de datos en las que se sustentan y, sin poner en duda la enorme calidad y valor que aportan las bases de datos del ISI, no pueden dejar de comentarse los inconvenientes que presentan en su uso para la evaluación de la investigación, de los cuales los principales son:

Presentan algunos sesgos temáticos, geográficos y lingüísticos que no pueden ser ignorados, pues, pese a su carácter multidisciplinar, universal e internacional, no recogen por igual todas las disciplinas, ni las publicaciones de todos los países, ni todos los idiomas tienen la misma representación. Las publicaciones angloamericanas están sobrerrepresentadas en detrimento de publicaciones editadas en países como España que, según indican Delgado López-Cózar y otros (2005)⁵⁷, tiene una representación de un 0,5% (44 revistas en el total de la base de datos del ISI) frente a un potencial científico y editorial calculado en torno a 2,5-3%. Aunque el sesgo temático en las disciplinas es favorable hacia las ciencias médicas, no todas ellas están equitativamente representadas y, en concreto, en el caso de la Podología son pocas las publicaciones que se recogen y, ninguna de ellas es española, aspecto que debe ser considerado en el uso de estas bases de datos con fines evaluativos. Desde el punto de vista lingüístico, existe un sesgo a favor de las publicaciones en lengua inglesa.

⁵⁶Ball P. Prestige is factored into journal ratings. *Nature* 2006; 439 (16): 770-771.

⁵⁷Delgado López-Cozar E, Jiménez Contreras E, Ruiz Pérez R, López Herrera AG, Gacto Colorado MJ, Torres Salinas D, et al. IN-RECS: Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales. Una nueva herramienta para medir el impacto de la investigación española. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales* 2005; X(574).

El sesgo de cobertura idiomática favorece a las revistas angloamericanas. Por ello se considera que ni el repertorio que se utiliza como fuente ni, por tanto, los indicadores extraídos de él, son representativos de la ciencia de los países no anglófonos.

Se ha discutido mucho sobre la importancia de una lengua común en la ciencia, sin embargo este problema aún no ha podido ser resuelto y tampoco parece cercana la resolución⁵⁸. En general, los investigadores españoles son capaces de entender el lenguaje científico de su disciplina sin grandes dificultades (sobre todo los que acostumbran a publicar, pues a menudo leen y citan estudios publicados en otras lenguas, fundamentalmente en inglés), sin embargo muestran preferencia por leer en su propia lengua, más aún en ciencias aplicadas, pues es más rápido y fácil. A la hora de redactar, la mayoría están muy lejos de poder escribir sus trabajos en otra lengua que no sea la materna, o al menos no con la precisión que el contenido científico de estos artículos requiere.

Según Vivanco (2010)⁵⁹ la lengua española tiene una representación apenas perceptible en la proyección internacional de la ciencia y la tecnología. Pese a ocupar el octavo puesto entre las potencias económicas, la representatividad española no alcanza el mismo lugar en cuanto a presencia en comisiones, comités, registros de patentes y publicaciones de artículos y menos aún en cuanto a su difusión, impacto y relevancia a nivel internacional. La presencia española además se ve enmascarada por publicar en inglés en bases de datos internacionales y la lengua española se restringe a la difusión de conocimiento en el interior

Se considera que la solución perfecta para el problema idiomático en la ciencia sería que los artículos se publicaran en dos lenguas, la materna y la *lingua franca* (el inglés), para erradicar las barreras lingüísticas y acercarse a un sistema global de publicación, pero esto requeriría un gran esfuerzo global en muchos sentidos, entre otros, económico, pues los traductores automáticos actuales no pueden, ni de lejos, traducir un texto científico con la calidad adecuada y, por tanto, sería necesaria la intervención humana, lo que supondría aparte del coste económico, una demora añadida en el tiempo de publicación. Por otro lado, los organismos editores tendrían que articular

⁵⁸ Meneghini R, Packer AL. Is there science beyond English?. *EMBO reports* 2007; 8(2): 112-116.

⁵⁹ Vivanco Cervero V. Proyección internacional de la producción científica en español. *Anales de Documentación*, 2010; 13: 275-284.

medidas para estos casos de publicaciones bilingües, por ejemplo, sobre cómo realizar los cálculos de citación.

En la actualidad son pocas las publicaciones bilingües y la realidad es que el sistema de internacionalización de la investigación produce un efecto negativo que algunos autores (Delgado López-Cózar y otros, 2007)⁶⁰ señalan como destrucción del español como lenguaje científico. Otros autores (Plaza y Bordons, 2005)⁶¹ sostienen que el español debe cumplir su verdadero papel entre los investigadores de lengua española, en la vertebración de la ciencia en España, en el desarrollo de la terminología científica y la comunicación de resultados en ciertos ámbitos (tecnológicos y educativos) y con propósitos de difusión general, pero para lograr la máxima difusión de los trabajos científicos españoles y la máxima proyección internacional de la ciencia española debe utilizarse indiscutiblemente el idioma inglés.

Realmente, el impacto de un trabajo, en su sentido más estricto, no se alcanza publicando dicho trabajo en las revistas que encabezan las listas del JCR, sino que, como indica Bordons (2004)⁶² que señalan los editores de numerosas revistas médicas, la mejor revista para publicar un trabajo, al margen de obsesiones por el FI, sería aquella que va a ser leída por los destinatarios del trabajo en cuestión, pues paradójicamente si fuera publicada en una revista de alto impacto que tuviera otro “público diana”, sería contraproducente en términos de citación posterior. Además, el FI de las revistas no es representativo del impacto de los artículos publicados en ellas⁶³.

Impacto y calidad no son sinónimos. El primero hace referencia a la influencia de un trabajo sobre la investigación afín (aunque pueda servir como indicador indirecto) y la segunda hace referencia al contenido científico, a lo adecuado de la metodología, a la claridad de la exposición y

⁶⁰Delgado López-Cózar E, Ruiz Pérez R, Jiménez Contreras E. *Impact of the impact factor in Spain. En: Rapid responses to: Brown H. How impact factors changed medical publishing – and science. BMJ 2007; 334(7593): 561-564.*

⁶¹Plaza LM, Bordons M. *Proyección Internacional de la Ciencia Española. Anuario del Instituto Cervantes 2005. Madrid.*

⁶²Bordons M. *Hacia el reconocimiento internacional de las publicaciones españolas. Rev Esp Cardiol 2004; 57(9): 799-802.*

⁶³Jiménez-Contreras E, Torres Salinas D, Ruiz-Pérez R, Delgado-López-Cózar E. *Investigación de excelencia en España: actores protagonistas o papeles secundarios? Med Clin 2010; 134(2):76-81.*

originalidad de planteamientos y conclusiones. Sin embargo, el número de citas recibidas es tomado a menudo como medida del impacto de un artículo o investigador, si bien no puede evaluar la importancia y calidad final de los artículos, sino sólo la frecuencia con que estos son utilizados por otros investigadores, instituciones o países.

Por otro lado, la falta de impacto no indica necesariamente la inutilidad de un trabajo (Cañedo, 1999)⁶⁴. Hay que señalar además, que junto a las citas formales que recibe un autor, existen aquellas denominadas informales, es decir, en las que se mencionan los nombres a lo largo de la exposición, pero no se adjuntan las referencias completas. Esto conduce a una falta de cuantificación. Marx y Cardona (2009)⁶⁵ exponen que el número de citas informales es, a menudo, muchas veces superior que el de citas formales, especialmente cuando los trabajos aparecen en revistas de difícil acceso.

Además hay que indicar que las citas no son siempre positivas, pues un artículo puede ser citado para reseñar un error, por ello los trabajos controvertidos son más citados. Por estas razones las medidas de citas no pueden reemplazar el juicio basado en el entendimiento del trabajo (Karandikar y Sunder, 2003)⁴⁴.

Sin embargo, lo cierto es que las obsesiones por el FI de nuestros investigadores no se deben exclusivamente a que el trabajo vaya a ser o no leído o citado, sino que a menudo se fundamentan en las políticas españolas actuales que valoran directamente el número de artículos admitidos en revistas de alto FI. De este modo, tras la meta actual de mejorar la calidad y visibilidad internacional de la ciencia española, el efecto inmediato de este tipo de políticas, no es solo el aumento de producción científica⁴⁶, sino también la emigración masiva de los mejores artículos de investigación a revistas extranjeras (Delgado López-Cózar y otros, 2007)⁶⁶, de modo que ha desatado, según mencionan estos autores, una verdadera epidemia denominada por ellos como *impactitis*, que altera los comportamientos de publicación y citación, por ejemplo aumentando las autocitas, tratando de

⁶⁴Cañedo Andalia R. Los análisis de citas en la evaluación de los trabajos científicos y las publicaciones seriadas. *ACIMED* 1999; 7(1): 30-39.

⁶⁵Marx W, Cardona M. The citation impact outside referentes – formal versus informal citations. *Scientometrics* 2009; 80(1): 1-21.

⁶⁶Delgado López-Cózar E, Torres Salinas D, Roldán López A. El fraude en la ciencia: reflexiones a partir del caso Hwang. *Prof Inf* 2007; 16(2): 143-150.

aumentar las citaciones de colegas a través de colegios invisibles (“yo te cito, tú me citas”), u omitiendo citar a enemigos o rivales.

Todo esto va en detrimento de la Ciencia, pues de alguna manera, incita a la falta de honestidad, como señalaba Delgado López-Cózar (2007)⁶⁶ “*lo que más daña a la ciencia son las deshonestidades más prosaicas*” haciendo referencia a los científicos que varían sensiblemente los datos para que se ajusten a la hipótesis, que plagian ideas ajenas, que firman trabajos en los que no han participado suficientemente o inflan artificialmente el número de publicaciones partiendo la comunicación en varios artículos. Estas prácticas son muy perjudiciales y trascienden más allá de la comunidad científica. En 2006, a raíz del sonado caso de fraude de Hwang Woo-suk⁶⁷, en un artículo divulgativo, Francisco Castejón⁶⁸ señalaba que la sociedad podría preguntarse “¿Hasta qué punto el fraude está extendido entre la práctica de los científicos?” y si “¿Son solo una minoría quienes se embarcan en esa peligrosa aventura o, por el contrario, es generalizado en la comunidad?”. Arnold (2010)⁶⁹ expone que ha detectado casos graves de plagio publicados en distintas revistas científicas. También refiere un caso publicados en *Science News* en 2009 donde se relata el caso de un estudiante de posgrado que realiza un experimento remitiendo un texto con formato de artículo de investigación, pero que carecía completamente de sentido, a una publicación de una importante editora de revistas científicas la cual, tras una supuesta revisión por expertos, aceptó el manuscrito para publicación.

También se ha criticado a editores y revisores por fomentar estos hábitos de cocitación que favorecen el ascenso en los rankings de impacto (Karandikar y Sunder, 2003)⁴⁴ puesto que es beneficioso para las editoriales que sus publicaciones reciban numerosas citas. Según Arnold⁶⁹ estas malas prácticas son cada vez más frecuentes, a menudo con afán de lucro, por parte de revistas, editoriales y editores que evalúan descuidadamente o incluso no se evalúan los manuscritos o que manipulan las estadísticas de citas.

En este sentido, la autocitación está siendo evaluada, con objeto de determinar qué impacto tiene en la citación posterior. Conviene distinguir dos planos: la autocitación de revistas (una publicación menciona

⁶⁷ Reuters. EFE. Sentencia. Hwang, condenado en Corea del Sur por el fraude de la clonación. *El Mundo. Biociencia*.

⁶⁸ Castejón F. *El fraude en la ciencia*. Página Abierta 2006; 168.

⁶⁹ Arnold DN. *La integridad atacada: el estado de la publicación académica*. *La Gaceta de la RSME* 2010; 13(1): 21-25.

frecuentemente artículos procedentes de la misma publicación) y la autocitación de autores (un autor menciona sus propios trabajos). Según Torres Salinas⁷⁰ el acto de citar es un acto humano y social, por tanto, solo citan y se autocitan los autores y, por consiguiente, la autocitación realizada por el autor es la única en sentido estricto, que no debe ser asimilada a la autocitación en el contexto de las revistas, de modo que realmente las autocitas solo son tales cuando el autor o los coautores citan sus propios trabajos previos. Sin embargo, la operación para contabilizar estos datos es difícil de implementar, pues posee unas complejidades técnicas importantes.

En este contexto las autocitas, evidentemente, no poseen el mismo valor que las citas externas. Muchos autores tienen el hábito de mencionar todos sus trabajos anteriores, independientemente de que el artículo publicado se apoye o no en los resultados o métodos de los mismos. Sin embargo, en principio, las autocitas deben interpretarse como un indicador de continuidad en el trabajo y de línea coherente de investigación. Ahora bien, que un autor posea una alta tasa de autocitación significa, asimismo, un alto grado de aislamiento social y, evidentemente, que su trabajo alcanza poco reconocimiento externo, baja visibilidad y repercusión científica.

Por eso, las bases de datos han ideado métodos para establecer índices de impacto descontando las autocitas. Los estudios más recientes⁷¹ van más allá, analizando hasta qué punto estas autocitas a nivel de autores tienen un impacto en las posteriores citas externas y concluyen que, efectivamente, lo tienen, puesto que los autores que frecuentemente autocitan tendrán más probabilidad de recibir citas externas al dar mayor visibilidad a través de las referencias bibliográficas de sus trabajos anteriores, por lo que el simple hecho de descontar las autocitas no dará un ofrecerá un valor real del impacto de sus trabajos en la comunidad científica. En este sentido comienzan a sugerirse propuestas de penalización para el cálculo de la productividad de estos autores con costumbre de citarse a sí mismos con mucha frecuencia.

Para valorar la tasa de autocitación de un autor es importante tener en cuenta el factor tamaño, de modo que para los autores altamente citados, la tasa de autocitación es irrelevante, mientras que para autores que reciben pocas citas

⁷⁰Torres Salinas D. *En torno a las autocitas. Blog Bibliométrico del Grupo Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (EC3) de la Universidad de Granada. 4ª ed. rev. y ampl. mayo 12, 2006.*

⁷¹Fowler JH, Aksnes DW. *Does self-citation pay?. Scientometrics; 72(3): 427-437.*

no ocurre lo mismo. El estudio de Torres Salinas⁷⁰ indica que, salvo excepciones, son los autores con más citas los que presentan una tasa menor de autocitación y viceversa.

Por todas estas cuestiones referidas anteriormente podemos afirmar que el problema de la investigación y los investigadores españoles aún no está resuelto: o sus trabajos no tienen la visibilidad y el alcance que la calidad de sus investigaciones merecería (si se publican en español en revistas no visibles internacionalmente) o bien, a causa de la publicación de sus trabajos en revistas extranjeras de mayor visibilidad e impacto, las publicaciones españolas del área pierden la opción de recibir originales de gran valor. Con ello no pretendemos decir que sería conveniente que todo trabajo de investigación realizado en un país se publicara en dicho país y en la lengua del mismo. Mientras no haya mayor visibilidad internacional de las publicaciones españolas, no puede paliarse esto, pues no sólo es legítimo que el autor quiera mayor difusión para su trabajo, sino que es inherente a la propia definición de ciencia, colectiva e internacional. Es más, en las circunstancias actuales, la publicación de trabajos españoles en revistas de prestigio internacional con gran difusión e impacto, mejora la visibilidad de la investigación del país. Por su parte, las revistas buscan estrategias para adaptarse a la situación y continuar recibiendo artículos originales de calidad para publicar, incrementando su presencia en bases de datos de gran visibilidad, traduciendo sus contenidos al inglés u ofreciendo sus contenidos a través de Internet. Todas estas medidas pretenden mantener un equilibrio adecuado, el cual es difícil de lograr.

En el caso de los autores españoles además hay que añadir que la falta de normalización en los nombres recogidos en las bases de datos repercute de forma negativa disminuyendo su visibilidad. Según indican algunos grupos de investigación en las bases de datos de Thomson-ISI el porcentaje de investigadores que aparecen bajo dos o más nombres diferentes oscila entre un 20% y un 40%⁷², lo que atribuyen a diferentes cuestiones, tanto a los propios investigadores, que firman de distinta forma a lo largo de su trayectoria (en ocasiones condicionados por las propias revistas), como a los algoritmos de indización de las bases de datos que reconocen los nombres erróneamente en ocasiones, por ejemplo, registrando todo aquello que aparezca detrás del primer nombre como apellido.

⁷²Propuesta de manual de ayuda a los investigadores españoles para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas. Documento elaborado para la FECYT por los grupos de investigación EC3 de la Universidad de Granada y Análisis Cuantitativos de Ciencia y Tecnología del CINDOC-CSIC. Versión 17/01/07.

Se ha constatado que a medida que el número de publicaciones de un autor aumenta, el número de variantes bajo las que aparece su nombre también aumenta, disminuyendo en consecuencia la efectividad de las búsquedas por el campo autor^{73,74}. A esto hay que añadir la imposibilidad de distinguir autores con nombres homónimos⁷⁵. La falta de consistencia de los autores a la hora de firmar podría ser la principal causa pues, curiosamente en bases de datos como el IME hay más variabilidad en los nombres de los autores, si bien hay más autores españoles. Pero en cualquier caso, los responsables de las bases de datos deberían poner mayor interés en este asunto para dotar de mayor rigor a estas herramientas. Las imprecisiones en los datos de autores afectan tanto a la calidad de la información recuperada por los usuarios (los no expertos perderán datos y los más avanzados perderán tiempo) como a la precisión de los análisis bibliométricos.

La evaluación de las revistas científicas en España entraña además dificultades asociadas a la carencia de infraestructura y ausencia de procedimientos de evaluación adaptables a los conjuntos nacionales de publicaciones científicas⁷⁶.

La conclusión parece ser evidente: la mejor manera de conocer la producción y la audiencia real de la investigación española en su conjunto (el impacto y la repercusión científicas) es construir herramientas sobre la misma base metodológica que los índices internacionales, con los datos de las publicaciones nacionales y las referencias bibliográficas emitidas por los artículos publicados en ellas y siguiendo pautas de normalización para firmas e instituciones, es decir, índices de citas nacionales, que serían los que mejor se adaptarían a las características de la ciencia de cada país y podrían reflejar con claridad los hábitos de consumo y citación de los investigadores del mismo. Esta idea ya fue propuesta por el propio Garfield⁴², fundador del SCI e inventor del FI, y reiterada por otros expertos (Aleixandre Benavent y

⁷³Ruiz-Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez-Contreras E. Spanish name indexing errors in international databases. *Lancet* 2003; 361: 1656-1657.

⁷⁴Ruiz-Pérez R, Delgado López-Cózar E, Jiménez-Contreras E. Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *J Med Libr Assoc* 2002; 90(4): 411-430.

⁷⁵Camí J. Impactolatría. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 515-524.

⁷⁶González De Dios J, Moya M, Mateos Hernández MA. Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr* 1997; 47: 235-244.

otros, 2004)⁷⁷, sin embargo, aún en la actualidad, la Unión Europea no ha emprendido la labor y en muchos países siguen utilizándose estos indicadores, aun cuando cada vez hay mayor conciencia de que son meramente orientativos.

Si existiera una herramienta de las características del SCI en España y se basaran en indicadores de la misma las evaluaciones de la investigación, las repercusiones para la investigación española probablemente serían beneficiosas; no sólo se publicaría más en revistas nacionales, sino que la calidad de lo publicado sería superior. No habría razones para la “*fuga de cerebro*” (más allá de las estrictamente científicas), que se ha demostrado que se ha producido en paralelo con las medidas articuladas para la evaluación de la investigación.

La extraordinaria complejidad técnica que implica la creación de índices de este tipo junto a los elevados costes económicos que supone esta empresa han impedido hasta hoy desarrollar nuevas bases de datos que sirvan de alternativa o, al menos de complemento, a los productos de Thompson ISI, si bien se han desarrollado productos como las bases de datos *LATINDEX* o *sciELO* que recogen la información bibliográfica de las publicaciones en lengua española, o *IN-RECS* que recoge las citas y el impacto de las publicaciones españolas de ciencias sociales, así como otros proyectos a menor escala útiles para determinadas áreas de conocimiento.

El problema, en nuestra opinión, es especialmente grave para disciplinas como la Podología que cuentan con pocos investigadores en el país y con pocas publicaciones especializadas. En el momento actual no existen herramientas suficientes para evaluar la situación de la investigación española en el área. Existen muy pocos estudios sobre producción y no se ha publicado nada sobre citación.

En cualquier caso, debe enfatizarse que la evaluación de la investigación no se basa en un indicador que mida el producto de la misma (patentes y publicaciones), sino que, como señala Lewinson (2005)⁷⁸, “*la investigación es un proceso complejo con muchas rutas para influir en el mundo exterior y, por tanto, son*

⁷⁷Alexandre Benavent R, Valderama Zurián JC, Miguel-Dasit A, De Granda Orive I. El factor de impacto de la Revista Iberoamericana de Micología. Rev Iberoam Micol 2004; 21: 161-167.

⁷⁸Lewison G. Beyond SCI citations – New ways to evaluate research. Current Science 2005; 89(9): 1524-1530.

necesarios muchos indicadores para atribuirle un valor. No todos ellos aportan la misma información y, por tanto, su elección dependerá del tipo de investigación que se evalúe”.

EVALUACIÓN DE EXPERTOS O PEER REVIEW

La evaluación por parte de expertos del área de conocimiento es una técnica consistente en someter a juicio de uno o más expertos la calidad de diferentes aspectos de la investigación, según la evaluación de que se trate: instituciones, grupos de investigación, currículum vitae, proyectos, trabajos para publicar, etc. Los expertos evalúan la calidad de los trabajos de investigación basándose en su experiencia y conocimiento. La evaluación de las publicaciones científicas, aplicada por distintos métodos desde su nacimiento, ayuda a mantener la calidad editorial.

La práctica nace en 1665 cuando la *Royal Society* instauró un sistema por el cual la presentación de trabajos para la publicación *Philosophical Transactions* debía realizarse con el informe favorable de un miembro de la *Royal Society* (Sanz Menéndez, 2004)⁷⁹.

Actualmente la revisión por expertos o pares se aplica de forma generalizada en la selección de manuscritos para su publicación en revistas científicas y se reemplaza o complementa en otras áreas de la evaluación de la actividad investigadora con otras evaluaciones como el análisis bibliométrico, por ejemplo, en la evaluación de méritos del personal investigador.

El proceso se caracteriza por paridad (revisores de la misma condición y rama que el autor), pluralidad (varios jueces) y anonimato de las partes, autores y jueces, para garantizar la transparencia. El objetivo es asegurar que el trabajo es científicamente aceptable, aporta valor científico y alguna novedad. Sin embargo se puede producir error en dos sentidos: que se autorice para publicar un trabajo de calidad insuficiente o que se rechacen trabajos relevantes.

El sistema de evaluación por pares presenta ventajas indiscutibles ya desde antes de ser aplicado, pues el mismo autor revisa cuidadosamente su trabajo antes de enviarlo, consciente de que será evaluado por expertos. A la vez este

⁷⁹Sanz Menéndez L. Evaluación de la investigación y sistema de ciencia. Boletín SEBBM 2004; 140: 6-10.

sistema supone una garantía para el lector que sabe que expertos del área han dado el visto bueno. Pero por otro lado, son muchas sus limitaciones metodológicas. La principal, y razón además por la que se aplica de forma restringida solo a determinadas áreas de la investigación, como en el caso de la selección de originales para su publicación, es el elevado coste económico. Se trata de un método costoso fundamentalmente en términos de tiempo, no por la revisión en sí, puesto que un original podría ser evaluado en 3 horas (Campanario, 2000)⁸⁰, sino por las características del proceso (recepción de originales, asignación de jueces, revisión, juicio de valor, posible devolución al autor para modificaciones, etc.), si bien también para esta área se desarrollan en la actualidad técnicas que agilicen el proceso, como los sistemas de manejo de manuscritos basados en la web o el movimiento Open Access (Broome, 2006)⁸¹.

Entre las lagunas del sistema de revisión también se ha señalado que distintos revisores no siempre coinciden en la idoneidad de publicar un trabajo, someterlo a modificaciones o rechazarlo, cuestión que algunos atribuyen a que se busca la diversidad en la selección de revisores y que por ello, estos aportan distintos puntos de vista. Sin embargo, muchos autores consideran que el proceso, la metodología, debería ser más estructurado, basándose en ciertos criterios definidos sobre los puntos a evaluar, para conseguir un mayor consenso en la opinión de expertos y un sistema más fiable que no permita la publicación de trabajos con lagunas metodológicas y, especialmente, que no descarte trabajos de valor para la comunidad científica.

Al margen de la diferencia de criterios, los revisores pueden cometer errores de diverso tipo como falta de pericia o diligencia, prejuicio psicológico, o falta de honradez²⁶. Los revisores no reciben compensación económica y están motivados por otras razones, como el reconocimiento y prestigio que supone ser seleccionado como revisor, el acceso privilegiado a los resultados de investigaciones o con un fin meramente altruista en pro de la ciencia.

Los jueces pueden estar más inclinados a aceptar originales que respalden sus propias teorías, o más reacios a aprobar aquellos más innovadores. Campanario (2003)⁸⁰ refiere un gran número de estudios que demuestran que

⁸⁰Campanario JM. *Cómo escribir y publicar un artículo científico. Cómo estudiar y aumentar su impacto*. Rev Esp Doc Cient 2003; 26(4): 461-463.

⁸¹Broome ME. Editorial. *Peer Review: Evolution or Revolution*). Nurs Outlook 2006; 54(2): 61-62.

muchos trabajos originalmente rechazados en una primera revisión, demostraron ser perfectamente válidos al ser sometidos a una revisión posterior por mayor número de expertos. También refiere que muchos trabajos con un alto índice de citación fueron rechazados para su publicación en revistas prestigiosas o que artículos de investigaciones que condujeron a sus autores al premio Nobel fueron inicialmente rechazados por determinadas revistas.

El anonimato favorece también una disminución de compromiso por el trabajo, si bien si los jueces no fueran anónimos se expondrían a represalias al ser juzgados ellos posteriormente o se inclinarían a ser más tolerantes para recibir el mismo trato en contrapartida cuando estuvieran en el otro lado.

Suele producirse un sesgo hacia los trabajos que publican resultados positivos, de modo que el revisor pasa por alto errores metodológicos en los trabajos que presentan resultados no significativos. Este tipo de trabajo tiende a tener más rechazo que el que presenta evidencias en las conclusiones, que por otro lado es revisado con mayor rigor. Los propios autores son conscientes de este sesgo y envían pocos originales que no presentan resultados significativos. Estos trabajos son, por tanto, publicados con menos frecuencia y sus resultados muchas veces no son difundidos lo cual genera que se produzcan replicaciones no intencionadas. Las replicaciones por otro lado, no son fáciles de publicar, ya que las revistas prefieren seleccionar artículos con contenido original antes que aquellos que corroboran o amplían resultados, al igual que los investigadores prefieren publicar trabajos originales que les aportan mayor prestigio.

Otra de las cuestiones ampliamente debatida es el sesgo favorable hacia autores de reconocido prestigio o pertenecientes a instituciones prestigiosas. Algunas revistas, tratando de paliar esta cuestión, envían los originales a los revisores mediante el sistema doble ciego, intentando conservar el anonimato. Sin embargo, en numerosas ocasiones, los datos, referencias, características del estudio o línea de investigación, e incluso el estilo, pueden ser suficientes para que el experto identifique al autor/es pese a no figurar sus datos. Merton (1968)²⁶ cuestionó la influencia que ejercen el prestigio y popularidad de la institución de los autores sobre los evaluadores, denominándolo “*efecto Mateo*”, según el cual autores de características similares serán reconocidos en mayor o menor medida según la institución a la que pertenezcan.

También se ha señalado que la revisión por pares tiende a ser conservadora, o al menos, no muy receptiva a nuevas ideas (Hernon y Schwartz 2006).⁸²

En cualquier caso, la metodología sigue utilizándose y es incuestionable que, pese a sus muchas limitaciones, ayuda a mantener la cantidad (reduciendo la avalancha de información) y la calidad de la Ciencia, al menos en cuanto a aspectos formales (redacción, respeto al método científico, cuestiones metodológicas...) partiendo de la base de que no es su objetivo garantizar la fiabilidad y validez de la investigación ni detectar fraudes o deshonestidades de los autores⁶⁶.

⁸² *Hernon P, Schwartz C. Peer review revisited. Library & Information Science Research 2006; 28:1-3.*



HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Las publicaciones científicas desempeñan un papel fundamental en las distintas etapas de la actividad investigadora. Constituyen el punto de partida de cualquier investigación, son el canal preferente por el que se dan a conocer los resultados de una investigación ya concluida y actúan como facilitadoras de la difusión del nuevo conocimiento, haciendo posible el crecimiento acumulativo de la ciencia y con ello el progreso científico (Bordons, 2004)⁶²

La Bibliometría permite analizar las publicaciones para ver la actividad, estructura y evolución de una ciencia y cuantificar sus resultados.

HIPÓTESIS

En este trabajo la hipótesis de partida es que la producción científica española en el área de Podología, desde el punto de vista bibliométrico, es equiparable a la producción de otras disciplinas de Ciencias de la Salud y que el impacto de sus publicaciones, aunque su visibilidad sea reducida, es elevado dentro del propio área de Podología.

La producción científica en este estudio se limitó a aquella que se publicó en forma de artículos en revistas científicas nacionales del ámbito de Podología que cumplieran los requisitos de calidad formal establecidos.

Para contribuir realmente al progreso científico es de vital importancia dar a conocer los resultados de investigación a través de las publicaciones científicas. La utilización de técnicas bibliométricas aplicadas a la actividad científica en Podología aporta datos sobre la situación de esta.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Para validar la hipótesis de partida se plantea el siguiente objetivo general:

Caracterizar la actividad científica española en el área de Podología durante los años 2007 y 2008 según los datos recogidos en una base de datos desarrollada para tal fin, mediante la utilización de técnicas bibliométricas, para conocer los hábitos de publicación y citación de los científicos españoles del área de Podología a través de las revistas especializadas seleccionadas que, por orden alfabético, fueron: *El Pie*, *Podología Clínica*, *Podoscopio*, *Revista Española de Podología*, *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* y *Salud del Pie*.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- **CON RESPECTO A LOS DOCUMENTOS PUBLICADOS EN LAS PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS DE PODOLOGÍA SELECCIONADAS EN EL PERÍODO DE ESTUDIO**
 - Analizar la producción del conjunto de revistas españolas de Podología así como la producción individual de cada una de ellas.
 - Determinar la frecuencia de publicación de las distintas tipologías de artículo según el análisis de contenido de las propias publicaciones.
 - Caracterizar las temáticas más investigadas por los científicos conforme a las temáticas asignadas por la base de datos *ENFISPO*, así como mediante el campo materia asignado en función del contenido fundamental del documento y mediante el estudio de las palabras clave asignadas por los autores de los documentos analizados.
 - Cuantificar el volumen de información publicada en función del número de páginas por publicaciones y por tipología de artículo.
 - Analizar la producción científica de los investigadores en Podología en España. Estudiar la colaboración entre autores y determinar el índice de coautoría en los artículos publicados y el índice de productividad de Lotka.
 - Establecer la frecuencia de autoría según nivel de productividad. Identificar y analizar los autores clasificados como grandes productores en el área de Podología en España.

- Analizar, conforme a los datos de filiación de los autores firmantes, las instituciones que producen documentos e identificar las más productivas.
 - Analizar el grado de colaboración entre instituciones en los artículos publicados.
 - Identificar, a través de los datos de filiación del autor responsable de la correspondencia, los núcleos geográficos más productivos en el conjunto de publicaciones y de forma individual para cada una de ellas.
 - Determinar las categorías profesionales más productivas, a través de los datos de filiación de los autores recogidos en los documentos publicados.
-
- **CON RESPECTO A LAS CITAS RECOGIDAS EN LOS DOCUMENTOS PUBLICADOS EN LAS PUBLICACIONES ESPECIALIZADAS DE PODOLOGÍA SELECCIONADAS EN EL PERÍODO DE ESTUDIO**
 - Determinar el número de artículos con referencias bibliográficas y sin ellas y su distribución según publicación fuente.
 - Medir el número de referencias bibliográficas emitidas por artículo y según tipología de artículo. Establecer el *índice de referencias por artículo* para los artículos seleccionados.
 - Estudiar el consumo de información de los investigadores del área de Podología en España analizando la distribución de citas según tipo de documento citado en el conjunto de artículos y por publicación fuente.
 - Identificar las publicaciones periódicas más citadas en el conjunto de citas y valorar la frecuencia de citación a las publicaciones seleccionadas para el estudio en las citas emitidas por los artículos analizados.
 - Identificar las monografías de más impacto y evaluar la distribución por años del conjunto de monografías citadas.
 - Analizar la antigüedad de los documentos citados calculando, para cada tipo de documento citado, el *índice de Price*, la *vida media* y la *moda*.
 - Evaluar el índice de aislamiento de las publicaciones seleccionadas.
 - Identificar los autores de mayor impacto durante los años 2007 y 2008 a través de las citas recibidas en el período de estudio en las publicaciones especializadas de Podología seleccionadas.
 - Analizar el grado de autocitación de los autores firmantes de los artículos seleccionados.

▪ **CON RESPECTO A LA REPERCUSIÓN E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA**

- Evaluar la visibilidad nacional de las publicaciones analizadas a través de su presencia en bases de datos.
- Medir las citas recibidas por las revistas españolas de Podología en los artículos publicados y determinar su índice de visibilidad, índice de inmediatez e índice de impacto.
- Analizar la visibilidad internacional de la Podología española a través de la producción de investigadores españoles del área en las publicaciones internacionales más destacadas relacionadas con pie y tobillo e identificar los investigadores españoles del área de Podología más productivos según las bases de datos de Thomson ISI.



METODOLOGÍA



Diseño del estudio: Se trata de un estudio observacional descriptivo y retrospectivo de todos los artículos publicados en las revistas españolas vivas de mayor difusión y calidad formal en el área de Podología durante un período de dos años consecutivos, así como de todas las referencias bibliográficas aparecidas en dichos artículos.

Fuentes de obtención de los datos: artículos publicados en 6 revistas de Podología durante los años 2007 y 2008. Las revistas analizadas son, por orden de antigüedad: *Revista Española de Podología* (1961), *El Pie* (1982), *Podoscopio* (1983), *Salud del Pie* (1985), *Podología Clínica* (2000) y *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* (2007). Las características editoriales de todas ellas se describen en las tablas I a VI del *Apéndice II* (pág.207).

Las publicaciones seleccionadas están indizadas en alguna de las bases de datos nacionales *IME*, *ENFISPO*, *COMPLUDOC*, *DIALNET* o *IBECs* (véase *Tabla 82*, pág. 136), donde se reseña en qué base de datos se indiza cada una de ellas, así como *Apéndice I*, pág.197, donde se especifican las características de estas bases de datos). Con respecto a bases de datos internacionales (excluyendo *LATINDEX* que, pese a ser un repertorio internacional sólo recoge revistas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, proporcionando exclusivamente información bibliográfica de las publicaciones, pero no de su contenido) solo una de estas publicaciones, la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, está indizada en la base de datos internacional *ACADEMIC RESEARCH LIBRARY*.

La mayor parte de los datos se obtuvieron de la consulta de la versión impresa. Algunos datos procedieron de la base de datos *ENFISPO*, una de las bases de datos que indiza la totalidad de las revistas utilizadas en el presente estudio.

Para el cálculo del índice de Impacto de estas publicaciones se recogió además el número de artículos publicados por estas revistas durante los años 2005 y 2006 a través del recuento manual de los mismos en las publicaciones originales impresas.

También se han utilizado en el estudio que se presenta dos tipos de productos del *ISI Web of Knowledge*: por un lado, la base de datos de información bibliográfica: *Science Citation Index (SCI)* y por otro lado, la base de datos que recoge la información sobre el impacto de las publicaciones científicas: *Journal Citation Reports (JCR)*.

En el caso de la base de datos *SCI* de *Web of Science* se ejecutó la estrategia de búsqueda “*Topic=(Podiatr*) OR Topic=(Podolog*) OR Topic=(Foot OR Feet) AND Topic=(Diabet*) OR Publication Name=(Journal of The American Podiatric Medical Association) OR Publication Name=(Journal of Foot And Ankle Surgery) OR Publication Name=(Foot and Ankle International) OR Publication Name=(Journal of Bone Joint Surgery). Refined by: Document Type=(Article) AND Countries/Territories=(Spain). Timespan=2000-2009*” con objeto de recuperar todos los documentos que incluyeran la materia Podología (y palabras derivadas) y su equivalente en inglés Podiatry (y derivadas), así como todos los documentos de *Diabetología* relacionados con “pie/s”. Se añadieron a esta búsqueda documentos publicados en las revistas indicadas por ser estas las fuentes más destacadas de publicación de literatura relacionada con pie y tobillo.

Criterios de inclusión y exclusión de artículos y referencias bibliográficas: se incluyeron todos los artículos de las revistas seleccionadas, salvo editoriales y normas de publicación que se excluyeron de forma sistemática. Esto permite valorar la distribución de contenidos científicos propios de la disciplina, tales como originales, casos clínicos, artículos de revisión, etc. (contenidos citables) y de contenidos complementarios (legislación, imagen...). Respecto a las referencias bibliográficas, se consideraron válidas todas y fueron recogidas tal como figuraban en los artículos originales, reseñándose los errores normativos de aquellas que los presentaban. Aquellas referencias que no contenían los datos necesarios para la obtención de algún indicador, fueron excluidas posteriormente a la hora de calcular dicho indicador, tal y como se detalla en el apartado resultados.

El **período de estudio** delimitado fue de dos años (2007-2008) por ser los datos más recientes disponibles durante el desarrollo del estudio y porque, dado el volumen de información, suponen una muestra representativa, en particular con respecto a las referencias bibliográficas, ya que existen, aunque escasos, datos previos de producción.

Las **variables registradas** para cada artículo fueron las siguientes: nombre, cargo e institución de los 6 primeros autores firmantes, procedencia geográfica del autor responsable de la correspondencia, título de la revista en

la que se publica el artículo (año de publicación, volumen, número, página inicial y final), título del artículo, materia, tipología de artículo y palabras clave (5). En la descripción de la base de datos se detalla cómo se recogen estas variables, así como las recogidas para cada cita.

De cada cita reflejada en cada artículo se anotaron los siguientes datos: autores citados (hasta un máximo de 6), tipo de documento (revista, monografía, guía clínica, literatura gris, etc.), título del documento citado (título de artículo, capítulo de libro...), fuente de procedencia del documento citado (título de revista, título de monografía, etc.), año de publicación, referencia completa (incluyendo datos bibliográficos como volumen, número...) y observaciones.

El análisis de datos efectuado con objeto de cubrir los objetivos especificados supuso la obtención de los indicadores señalados en los objetivos así como el cálculo de frecuencias de las variables correspondientes y su representación mediante tablas y gráficos.

Metodología de Trabajo y Obtención de los Resultados. En líneas generales, la metodología de trabajo seguida para la realización de la siguiente tesis doctoral puede resumirse en los siguientes pasos:

- Localización de la totalidad de volúmenes y/o números de las publicaciones base seleccionadas para el período cronológico de estudio (2007-2008). Puesto que todas ellas estaban disponibles a través de la Biblioteca de Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la UCM no fue necesario buscar los fondos en otra institución.
- Obtención de los datos correspondientes al número de artículos publicados para los años 2005 y 2006 en todas las revistas seleccionadas a través del recuento manual en los originales de estas.
- Diseño y generación de la base de datos. Volcado de la información disponible sobre artículos publicados en la base de datos *ENFISPO* (fundamentalmente datos bibliográficos y clasificación por materias). Introducción manual de la información restante de los artículos publicados (como, por ejemplo, procedencia geográfica de autores, cargos e instituciones firmantes) mediante la revisión manual de los originales. Introducción manual de todos los datos de los artículos fuente no incluidos en la base de datos *ENFISPO*. Introducción manual mediante la consulta de los originales de todas las referencias bibliográficas.

- Diseño de consultas e informes para la obtención de resultados y el análisis de los datos. Entre las diferentes técnicas existentes para evaluar la información científica se encuentran los indicadores bibliométricos. En este trabajo se utilizan fundamentalmente técnicas de estadística descriptiva, para analizar de manera exhaustiva los datos obtenidos que quedan representados en Tablas de frecuencias y Gráficos, ambos procedentes de Microsoft Excel 2007.

Para la recogida y posterior tratamiento de los datos fue necesario crear una base de datos que recopilara la información necesaria para el desarrollo del estudio, esto es, los datos relativos a trabajos fuente o citantes y los documentos citados o referenciados en cada trabajo fuente, así como sus respectivas relaciones.

La aplicación utilizada para generar la base de datos fue Microsoft Access 2007, sistema de gestión de bases de datos (SGBD) relacionales creado y modificado por Microsoft para el entorno gráfico Windows.

Antes de detallar las características concretas de la base de datos creada introducimos brevemente los conceptos básicos de estructuras de bases de datos.

Una base de datos relacional es un conjunto de una o más tablas estructuradas en registros (líneas) y campos (columnas), que se vinculan entre sí por un campo en común, que en ambos casos posee las mismas características como por ejemplo el nombre de campo, tipo y longitud; a este campo generalmente se le denomina ID, identificador o clave. A esta manera de construir bases de datos se le denomina modelo relacional.

La idea fundamental del modelo es el uso de “relaciones”. Estas relaciones podrían considerarse en forma lógica como conjuntos de datos llamados “tuplas”. Pese a que ésta es la teoría de las bases de datos relacionales creadas por Edgar Frank Codd, científico informático inglés conocido por sus aportaciones a la teoría de bases de datos relacionales a través de los laboratorios IBM en San José (California), la mayoría de las veces se conceptualiza de una manera más fácil de imaginar, esto es, pensando en cada relación como si fuese una tabla que está compuesta por registros (cada fila de la tabla sería un registro o tupla), y columnas (también llamadas campos).

El diseño de una base de datos se realiza a dos niveles. El primero es el **nivel conceptual**, en la cual se contempla una estructura abstracta y no implementable directamente con un SGBD. El segundo es el **nivel físico**, en el cual la base de datos es ya implementable.

Detalladamente, las fases del diseño de una base de datos son las siguientes:

1. Descripción en lenguaje natural.
2. Diagrama Entidad-Relación (E-R). También conocido como "diagrama de Chen". Estos diagramas modelizan el problema mediante entidades asociadas por relaciones. Adoptan la forma de grafos donde los datos se relacionan mediante flechas. El diagrama E-R no depende del modelo de datos.
3. Elección del modelo de datos (usualmente el relacional).
4. Conversión del diagrama E-R al modelo relacional (tablas).
5. Normalización (eliminar diversos defectos de diseño).
6. Optimización (según criterios de almacenamiento interno, como el espacio en disco y el tiempo medio de acceso).

Las tres primeras fases pertenecen al nivel conceptual del diseño de bases de datos, mientras que las tres últimas se relacionan con el nivel físico.

MODELO ENTIDAD RELACIÓN

Una **entidad** caracteriza a un tipo de objeto, real o abstracto, del problema a modelizar. Toda entidad tiene existencia propia, es distinguible del resto de las entidades, tiene nombre y posee **atributos** definidos en un dominio determinado. Una entidad es todo aquello de lo que se desea almacenar información. En el diagrama E-R las entidades se representan mediante rectángulos.

Una **relación** es una asociación o relación matemática entre varias entidades. Las relaciones también se nombran. Se representan en el diagrama E-R mediante flechas y rombos. Cada entidad interviene en una relación con una determinada **cardinalidad**. La cardinalidad (número de instancias o elementos de una entidad que pueden asociarse a un elemento de la otra entidad relacionada) se representa mediante una pareja de datos, en minúsculas, de la forma (*cardinalidad mínima*, *cardinalidad máxima*), asociada a cada uno de las entidades que intervienen en la relación. Son posibles las siguientes cardinalidades: $(0,1)$, $(1,1)$, $(0,N)$, $(1,N)$, (N,M) .

El **tipo de relación** se define tomando los máximos de las cardinalidades que intervienen en la relación. Hay las distintas posibilidades:

- Una a una (1:1). En este tipo de relación, una vez fijado un elemento de una entidad se conoce la otra. Ejemplo: nación y capital.
- Una a muchas (1:N). Ejemplo: cliente y pedidos. Y su simétrica, muchas a una (N:1).
- Muchas a muchas (N:M). Ejemplo: personas y viviendas.

Toda entidad debe ser unívocamente identificada y distinguible mediante un conjunto de atributos (quizás un solo atributo) denominado **identificador o clave principal o primaria**. Puede haber varios posibles identificadores para una misma entidad, en cuyo caso se ha de escoger uno de ellos como identificador principal siendo el resto identificadores alternativos. Ejemplo: DNI y número de seguridad social de una persona.

MODELO FÍSICO

Modelo de datos Relacional. Todos los datos visibles al usuario están organizados estrictamente como tablas de valores. Todas las operaciones sobre la base de datos operan sobre esas tablas. Cada fila de una tabla es una instancia de los datos. Cada columna de una tabla es un atributo (valor indivisible que tiene significado por sí solo). Es el modelo de datos más sencillo y cercano a la forma humana de organizar la información.

ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LA BASE DE DATOS GENERADA PARA EL PRESENTE ESTUDIO

El **modelo conceptual** de la base de datos generada para el presente estudio se muestra en el siguiente diagrama E-R (Ilustración 2), donde se pueden observar ocho Entidades u objetos principales (*Artículo, Revista, Autor, Cita, Tema, Lugar, Palabra Clave* y *Materia*) sobre los que se recoge información, junto con los atributos que detallan las propiedades descriptivas de dichas Entidades. Se representan asimismo las interrelaciones entre las distintas Entidades y su cardinalidad.

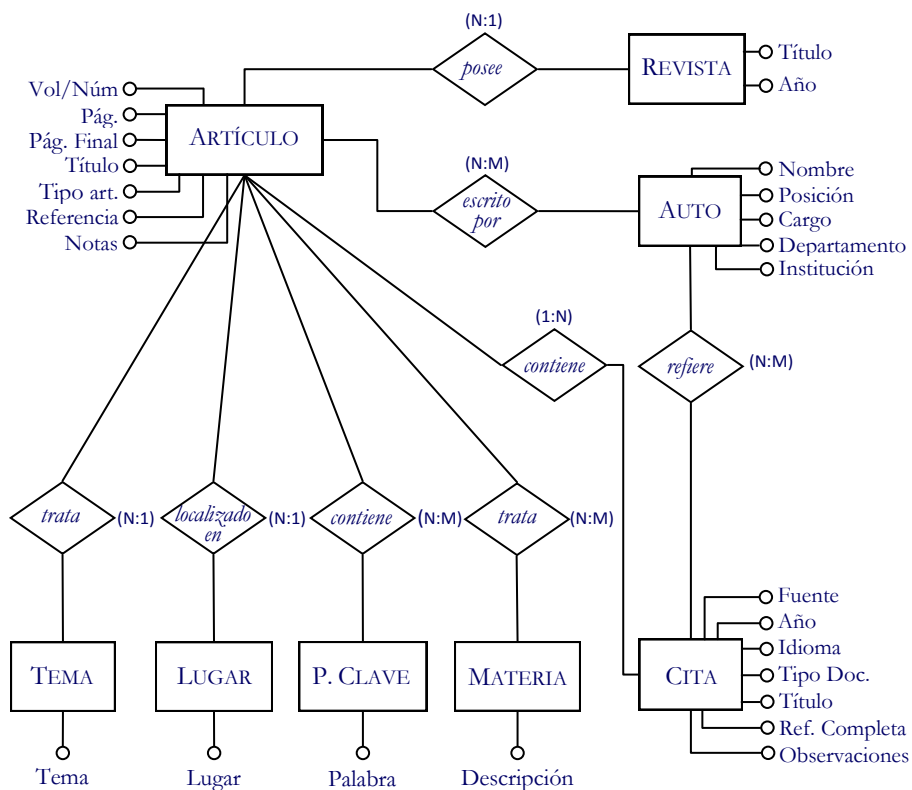


Ilustración 2. Diagrama Entidad-Relación de la base de datos generada.

En el **modelo físico**, producto del plasmado del modelo conceptual E-R, cada relación $N:M$ del modelo conceptual se ha implementado en tres tablas, donde una de ellas es una tabla intermedia que se relaciona con las otras dos tablas (o entidades relacionadas) mediante relaciones $1:N$ para lo cual contiene las claves principales de esas dos tablas relacionadas.

La vista previa de la ventana relaciones de la base de datos que permite una visión gráfica de la estructura y muestra la clave principal de las distintas tablas se expone en la Ilustración 3. Todas las características de las tablas que constituyen el modelo físico, junto con los atributos de las mismas, se detallan a continuación (desde la Tabla 2 hasta la Tabla 37) definiendo las características de los datos y variables que se recogen en cada tabla y especificando las relaciones existentes entre las distintas tablas.

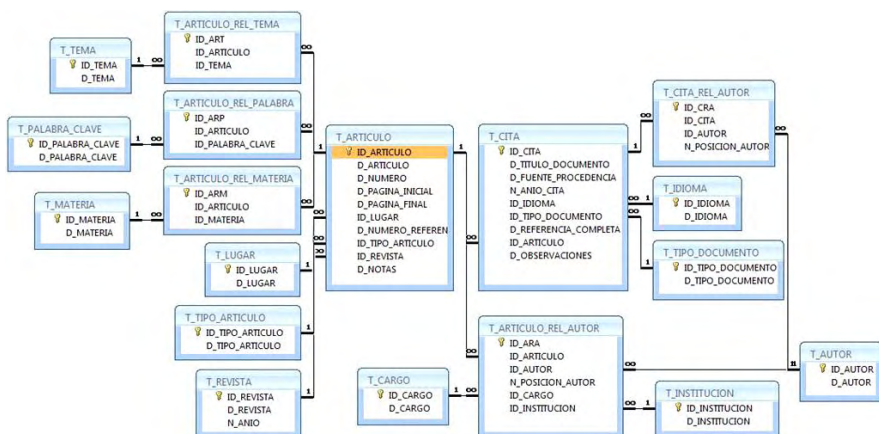


Ilustración 3. Vista previa de la ventana "relaciones" de la base de datos.

TABLA: T_ARTICULO

Esta tabla recoge la información contenida en los documentos fuente de las revistas seleccionadas. En la Tabla 2 se muestran los campos creados y las propiedades de estos en la base de datos. Detallamos el contenido recogido en cada uno de los campos:

- El campo *ID Artículo* es el identificador (clave principal) de la tabla Artículo.
- El campo *Artículo* recoge el título completo del documento.
- El campo *Número* recoge los datos bibliográficos descriptivos de la revista (volumen y número).
- Los campos *Página Inicial* y *Página Final* recogen, el número de página en la que comienza y termina cada artículo. El número de páginas se determinó en consulta posterior mediante la fórmula: $N = (\text{número de página final} - \text{número de página inicial}) + 1$.
- El campo *ID Lugar* es un identificador que relaciona esta tabla con la tabla Lugar en la que se recoge la localización geográfica del autor que figura como responsable a efectos de correspondencia en el artículo (generalmente se trata del primer autor).
- El campo *Número de Referencia* recoge el total de referencias incluidas en el artículo.

- El campo *ID Tipo de Artículo* es un identificador que relaciona la tabla artículo con la tabla Tipo de Artículo en la que se recoge la clasificación asignada por las revistas fuente a los artículos publicados contemplando las siguientes categorías (por orden alfabético): *Casos Clínicos, Comunicación breve, Formación Continuada, Legislación, No clasificado, Original, Podología en la red, Revisión de Conjunto* y *Rincón de la imagen*.
- El campo *ID Revista* relaciona esta tabla con la tabla Revista en la que se recoge, en el campo Revista, el título de la publicación (de entre las 6 publicaciones seleccionadas) a la que pertenece el artículo.
- El campo *Notas* permite recoger información adicional, por ejemplo, sobre la presencia de ilustraciones o gráficos en el artículo.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
D_ARTICULO	TEXTO	200
D_NUMERO	TEXTO	10
N_PAGINA_INICIAL	ENTERO LARGO	5
N_PAGINA_FINAL	ENTERO LARGO	5
ID_LUGAR	ENTERO LARGO	4
D_NUMERO_REFERENCIA	ENTERO LARGO	5
ID_TIPO_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
ID_REVISTA	ENTERO LARGO	4
D_NOTAS	MEMO	-

Tabla 2. Campos y propiedades de la Tabla Artículo.

Las relaciones establecidas entre esta tabla y las demás tablas de la base de datos se muestran a continuación (Tabla 3). Se señalan las relaciones entre dos tablas y los campos de las mismas entre los que se establece la relación junto con el tipo de relación de que se trata en cada caso.

T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_MAT
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_TEMA
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_PAL
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

T_ARTICULO	T_CITA
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_LUGAR	T_ARTICULO
ID_LUGAR	ID_LUGAR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_REVISTA	T_ARTICULO
ID_REVISTA	ID_REVISTA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_TIPO_ARTICULO	T_ARTICULO
ID_TIPO_ARTICULO	ID_TIPO_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 3. Relaciones de la Tabla Artículo.

TABLA: T_CITA

La tabla Cita recoge la información contenida en las referencias bibliográficas de los artículos analizados. Los campos definidos quedan reflejados en la Tabla 4 donde se exponen las propiedades básicas de los mismos.

- El campo *Título del documento* recoge el título del artículo, capítulo de libro, obra de referencia, etc., en función del documento de que se trate, que queda definido en un campo adicional. Este campo no se utiliza con fines estadísticos y será útil sólo a efectos de describir el documento y completar la información de la base de datos.
- El campo *Fuente de Procedencia* recoge el título del que procede el documento registrado, sea una monografía, obra de referencia, revista, etc. Los Títulos de revista se verificaron a través de la base de datos del ISSN por ser esta la base de datos que mayor cobertura (mundial) y fiabilidad presenta (los registros están producidos por los Centros Nacionales del país de origen de las publicaciones) sobre las publicaciones seriadas.
- El campo *Año de la Cita* recoge el año que figura en la referencia.
- El campo *ID Idioma* es un identificador que relaciona la tabla Cita con la tabla Idioma en la que se recoge el idioma del documento deducido a partir del texto del título del mismo. El dato se recoge como “No identificado” para las referencias que no presentan texto suficiente para permitir identificar el idioma del documento referenciado.
- El campo *ID Tipo de Documento* es un identificador que relaciona la tabla Cita con la tabla Tipo de Documento en la que se recoge la tipología documental del documento referenciado deducida por las características

de formato de la referencia y clasificadas conforme a las siguientes categorías: *Guías clínicas*, *Legislación*, *Literatura gris* (incluye actas de congresos y tesis doctorales), *Monografías*, *Obras de referencia y consulta* (incluye diccionarios y enciclopedias), *Revistas*, *Páginas web*, *Prensa*, *Otros* (documentos no clasificados en ninguna de las anteriores categorías), y *No identificados* (documentos mal referenciados).

- El campo *Referencia Completa* recoge la referencia tal como figura en la publicación original.
- El campo *ID Artículo* es un identificador que relaciona la Tabla Cita con la Tabla Artículo.
- El campo *Observaciones* recoge información adicional sobre la referencia bibliográfica (por ejemplo si presenta algún defecto de forma, si está incompleta, etc.).

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_CITA	ENTERO LARGO	4
D_TITULO_DOCUMENTO	TEXTO	255
D_FUENTE_PROCEDENCIA	MEMO	-
N_ANIO_CITA	ENTERO LARGO	4
ID_IDIOMA	ENTERO LARGO	4
ID_TIPO_DOCUMENTO	ENTERO LARGO	4
D_REFERENCIA_COMPLETA	MEMO	-
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
D_OBSERVACIONES	TEXTO	255

Tabla 4. Campos y propiedades de la Tabla Cita.

Las relaciones establecidas entre la Tabla Cita y las demás tablas de la base de datos quedan reflejadas en la Tabla 5.

T_ARTICULO	T_CITA
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_CITA	T_CITA_REL_AUTOR
ID_CITA	ID_CITA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_IDIOMA	T_CITA
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_TIPO_DOCUMENTO	T_CITA
ID_TIPO_DOCUMENTO	ID_TIPO_DOCUMENTO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 5. Relaciones de la Tabla Cita.

TABLA: T_AUTOR

La tabla Autor contiene los campos que se detallan en la Tabla 6.

- El campo *ID Autor* es el identificador que permite relacionar los autores con las tablas Artículo y Cita.
- El campo *Autor* recoge el apellido o apellidos e inicial o iniciales del nombre.

Los datos de los autores citantes se recogieron inicialmente como figuraban en la publicación original y posteriormente se normalizaron. En la mayor parte de los casos figuraban dos apellidos y nombre. Para el nombre se recogió sólo la inicial (o iniciales en los casos de nombres compuestos). Para aquellos casos en los que sólo figuraba un apellido y nombre, se comprobó si dicho apellido aparecía en la base de datos asociado a la misma inicial y, utilizándose como criterio básico de unificación, la existencia de coincidencias en las instituciones y/o colaboradores habituales, se pudo completar el segundo apellido de bastantes autores. En algunos casos no se pudo determinar con certeza si se trataba del mismo autor, datos estos que no fueron unificados.

Hay que señalar que, pese a las recomendaciones para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas dadas por distintas instituciones y por las propias publicaciones implicadas, las citas no siempre recogen la información de forma correcta, de modo que algunas no incluyen a todos los autores del trabajo (señalan el primer autor y añaden “y colaboradores”) o no reflejan la identificación del autor de forma inequívoca, señalando exclusivamente el primer apellido. Por tanto, se recogieron los datos de los autores citados tal y como fueron referenciados en el artículo original (algunos con un único apellido, otros con dos). Se procedió a normalizar aquellos casos que figuraban con un único apellido sólo en los casos de autores citados que además fueran citantes y donde existía coincidencia de colaboradores. Los casos dudosos no fueron unificados.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_AUTOR	ENTERO LARGO	4
D_AUTOR	TEXTO	100

Tabla 6. Campos y propiedades de la Tabla Autor.

La Tabla 7 muestra las relaciones de esta tabla con las demás tablas de la base de datos.

T_AUTOR	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_AUTOR	ID_AUTOR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_AUTOR	T_CITA_REL_AUTOR
ID_AUTOR	ID_AUTOR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 7. Relaciones de la Tabla Autor.

TABLA: T_CARGO

La Tabla Cargo (Tabla 8) contiene el identificador y el campo *Cargo* en el que se recogió la información suministrada por los autores en diferentes categorías: *Podólogo (Diplomado en Podología, Podólogo + Otra Titulación, Podólogo Interno Residente, Doctor In Podiatric Medicine y Podólogo – Doctor); Profesor Universidad (Profesor Titular, Profesor Asociado, Profesor Universidad, Profesor Colaborador y Profesor Catedrático); Médico, Estudiante, Enfermero, Fisioterapeuta y Otros.*

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_CARGO	ENTERO LARGO	4
D_CARGO	TEXTO	150

Tabla 8. Campos y propiedades de la Tabla Cargo.

Esta tabla se relaciona con la tabla Artículo relación Autor como se muestra a continuación (Tabla 9).

T_CARGO	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_CARGO	ID_CARGO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 9. Relaciones de la Tabla Cargo.

TABLA: T_CITA_REL_AUTOR (CRA)

La tabla Cita relación Autor (Tabla 10) es una tabla intermedia que permite relacionar las tablas Cita y Autor y contiene los campos identificadores para establecer dicha relación. Recoge además el campo Posición Autor que refleja la posición que ocupa el autor dentro de la cita en la que aparece.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_CRA	ENTERO LARGO	4
ID_CITA	ENTERO LARGO	4
ID_AUTOR	ENTERO LARGO	4
N_POSICION_AUTOR	ENTERO LARGO	4

Tabla 10. Campos y propiedades de la Tabla Cita relación Autor (CRA).

Las relaciones de esta tabla con el resto de tablas de la base de datos se muestran a continuación (Tabla 11).

T_AUTOR	T_CITA_REL_AUTOR
ID_AUTOR	ID_AUTOR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_CITA	T_CITA_REL_AUTOR
ID_CITA	ID_CITA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 11. Relaciones de la Tabla Cita relación Autor.

TABLA: T_ARTICULO_REL_AUTOR (ARA)

Esta tabla es una tabla intermedia que asocia los autores con características de los mismos como artículos producidos, posición de firma en cada artículo, cargo que ocupa e institución a la que pertenece. Los datos correspondientes a cargos e instituciones no siempre están disponibles, pues algunos originales no los reflejan y, por tanto, no han podido ser recogidos en todos los casos. Los campos contenidos en esta tabla se muestran en la Tabla 12.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_ARA	ENTERO LARGO	4
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
ID_AUTOR	ENTERO LARGO	4
N_POSICION_AUTOR	ENTERO LARGO	4
ID_CARGO	ENTERO LARGO	4
ID_INSTITUCION	ENTERO LARGO	4

Tabla 12. Campos y propiedades de la Tabla Artículo relación Autor (ARA).

Las relaciones establecidas entre la Tabla Artículo relación Autor y las demás tablas de la base de datos se muestran a continuación (Tabla 13).

T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_AUTOR	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_AUTOR	ID_AUTOR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_CARGO	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_CARGO	ID_CARGO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_INSTITUCION	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_INSTITUCION	ID_INSTITUCION
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 13. Relaciones de la Tabla Artículo Relación Autor (ARA).

TABLA: T_ARTICULO_REL_MATERIA (ARM)

La Tabla Artículo relación Materia es una tabla intermedia que permite relacionar la Tabla Artículo con la Tabla Materia. Su contenido se muestra en la Tabla 14.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_ARM	ENTERO LARGO	4
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
ID_MATERIA	ENTERO LARGO	4

Tabla 14. Campos y propiedades de la Tabla Artículo relación Materia (ARM).

La Tabla 15 muestra las relaciones entre la Tabla Artículo relación Materia y las tablas Artículo y Materia.

T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_MAT
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_MATERIA	T_ARTICULO_REL_MAT
ID_MATERIA	ID_MATERIA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 15. Relaciones de la Tabla Artículo relación Materia (ARM).

TABLA: T_ARTICULO_REL_TEMA (ART)

La Tabla Artículo relación Tema es una tabla intermedia que permite relacionar la Tabla Artículo con la Tabla Tema. Su contenido se muestra en la Tabla 16.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_ART	ENTERO LARGO	4
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
ID_TEMA	ENTERO LARGO	4

Tabla 16. Campos y propiedades de la Tabla Artículo relación Tema (ART).

La Tabla 17 muestra las relaciones entre la Tabla Artículo relación Tema y las tablas Artículo y Tema.

T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_TEMA
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_TEMA	T_ARTICULO_REL_TEMA
ID_TEMA	ID_TEMA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 17. Relaciones de la Tabla Artículo relación Tema (ART).

TABLA: T_ARTICULO_REL_PALABRA_CLAVE (ARP)

Al igual que la anterior, la Tabla Artículo relación Palabra Clave es una tabla intermedia de relación entre las Tablas Artículo y Palabra Clave. Sus campos se muestran en la Tabla 18.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_ARP	ENTERO LARGO	4
ID_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
ID_PALABRA_CLAVE	ENTERO LARGO	4

Tabla 18. Campos y propiedades de la Tabla Artículo relación Palabra Clave (ARP).

A continuación se muestra el detalle de la relación entre esta tabla y las tablas Artículo y Palabra Clave (Tabla 19).

T_ARTICULO	T_ARTICULO_REL_PALABRA_CLAVE
ID_ARTICULO	ID_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS
T_PALABRA_CLAVE	T_ARTICULO_REL_PALABRA_CLAVE
ID_PALABRA_CLAVE	ID_PALABRA_CLAVE
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 19. Relaciones de la Tabla Artículo relación Palabra Clave (ARP).

TABLA: T_IDIOMA

La tabla Idioma (Tabla 20) contiene el identificador y el campo *Idioma* de la cita que se deduce a partir del texto de la propia referencia bibliográfica. En los casos en los que no se puede identificar el idioma queda recogido como “No identificado”.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_IDIOMA	ENTERO LARGO	4
D_IDIOMA	TEXTO	30

Tabla 20. Campos y propiedades de la Tabla Idioma.

Las relaciones de esta tabla con la tabla Cita se muestran a continuación (Tabla 21).

T_IDIOMA	T_CITA
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 21. Relaciones de la Tabla Idioma.

TABLA: T_INSTITUCION

La tabla Institución contiene el identificador y el campo *Institución* que recoge las instituciones de los autores firmantes de los artículos fuente cuando dicho dato aparece en la publicación original. El campo queda sin datos en los casos en los que no figura la institución a la que pertenece el autor.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_INSTITUCION	ENTERO LARGO	4
D_INSTITUCION	TEXTO	100

Tabla 22. Campos y propiedades de la Tabla Institución.

La Tabla 23 muestra la relación de la tabla Institución con la tabla Artículo relación Autor.

T_INSTITUCION	T_ARTICULO_REL_AUT
ID_INSTITUCION	ID_INSTITUCION
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 23. Relaciones de la tabla Institución.

TABLA: T_LUGAR

La tabla Lugar (Tabla 24) contiene el identificador y el campo *Lugar* en el que se recoge la localización geográfica del autor responsable de la correspondencia que se obtiene a partir de los datos reflejados en la publicación original por el propio autor en los que indica la dirección a la que debe remitirse la correspondencia. Suele coincidir con los datos institucionales del primer firmante del artículo, aunque no siempre es así.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_LUGAR	ENTERO LARGO	4
D_LUGAR	TEXTO	200

Tabla 24. Campos y propiedades de la Tabla Lugar.

Esta tabla se relaciona con la tabla Artículo tal como se muestra a continuación (Tabla 25).

T_LUGAR	T_ARTICULO
ID_LUGAR	ID_LUGAR
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 25. Relaciones de la Tabla Lugar.

TABLA: T_MATERIA

En la tabla Materia (Tabla 26) se recoge, junto con el identificador, el campo *Materia* que proporciona información sobre el contenido fundamental del artículo. Este campo fue extraído de la clasificación por materias asignada por la base de datos *ENFISPO*.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_MATERIA	ENTERO LARGO	4
D_MATERIA	TEXTO	100

Tabla 26. Campos y propiedades de la Tabla Materia.

Esta tabla se relaciona con la tabla Artículo relación Materia (ARM) tal como se muestra a continuación (Tabla 27).

T_MATERIA	T_ARTICULO_REL_MAT
ID_MATERIA	ID_MATERIA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 27. Relaciones de la Tabla Materia.

TABLA: T_TEMA

En la tabla Tema (Tabla 28) se recoge, junto con el identificador, el campo *Tema* que proporciona información sobre el contenido fundamental del artículo. Este campo fue determinado en función del título del artículo, las palabras claves asignadas por los autores y el campo materia recogido en la base de datos *ENFISPO*.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_TEMA	ENTERO LARGO	4
D_TEMA	TEXTO	100

Tabla 28. Campos y propiedades de la Tabla Tema.

Esta tabla se relaciona con la Tabla Artículo relación Tema como se muestra a continuación (Tabla 29Tabla 27).

T_TEMA	T_ARTICULO_REL_TEMA
ID_TEMA	ID_TEMA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 29. Relaciones de la Tabla Tema.

TABLA: T_PALABRA_CLAVE

La tabla Palabra Clave (Tabla 30) contiene el identificador y el campo *Palabra Clave*. Se recogió un máximo de 5 palabras clave por artículo de las asignadas por los propios autores y reflejadas en la publicación original.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_PALABRA_CLAVE	ENTERO LARGO	4
D_PALABRA_CLAVE	TEXTO	50

Tabla 30. Campos y propiedades de la Tabla Palabra Clave.

La tabla Palabra Clave se relaciona con la Tabla Artículo relación Palabra Clave como se muestra en la Tabla 31.

T_PALABRA_CLAVE	T_ARTICULO_REL_PAL
ID_PALABRA_CLAVE	ID_PALABRA_CLAVE
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 31. Relaciones de la Tabla Palabra Clave.

TABLA: T_REVISTA

La Tabla Revista (Tabla 32) contiene el identificador y los campos *Revista* y *Año* que recogen el título de la publicación en la que se publicó el artículo y el año de publicación.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_REVISTA	ENTERO LARGO	4
D_REVISTA	TEXTO	200
N_ANIO	ENTERO LARGO	4

Tabla 32. Campos y propiedades de la Tabla Revista.

Esta tabla se relaciona con la tabla Artículo como se muestra a continuación (Tabla 33).

T_REVISTA	T_ARTICULO
ID_REVISTA	ID_REVISTA
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 33. Relaciones de la Tabla Revista.

TABLA: T_TIPO_ARTICULO

La tabla Tipo de Artículo contiene el identificador y el campo *Tipo de Artículo* en el que se recoge la clasificación asignada por las revistas fuente a los artículos publicados contemplando las siguientes categorías (en orden alfabético): *Casos Clínicos*, *Comunicación breve*, *Formación Continuada*, *Legislación*,

No clasificado, Original, Podología en la red, Revisión de Conjunto y Rincón de la imagen.

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_TIPO_ARTICULO	ENTERO LARGO	4
D_TIPO_ARTICULO	TEXTO	50

Tabla 34. Campos y propiedades de la Tabla Tipo de Artículo.

Esta tabla se relaciona con la tabla Artículo a través del identificador *ID Tipo de Artículo* como se muestra en la Tabla 35.

T_TIPO_ARTICULO	T_ARTICULO
ID_TIPO_ARTICULO	ID_TIPO_ARTICULO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 35. Relaciones de la Tabla Tipo de Artículo.

TABLA: T_TIPO_DOCUMENTO

La tabla Tipo de Documento (Tabla 36) contiene el identificador y el campo *Tipo de Documento* que permite recoger la tipología documental del documento referenciado deducida por las características de formato de la referencia y clasificadas conforme a las siguientes categorías: *Guías clínicas*, *Legislación*, *Literatura gris* (incluye actas de congresos y tesis doctorales), *Monografías*, *Obras de referencia y consulta* (incluye guías clínicas, diccionarios y enciclopedias), *Revistas*, *Páginas web*, *Prensa*, *Otros* (documentos no clasificados en ninguna de las anteriores categorías), y *No identificados* (documentos mal referenciados).

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO
ID_TIPO_DOCUMENTO	ENTERO LARGO	4
D_TIPO_DOCUMENTO	TEXTO	50

Tabla 36. Campos y propiedades de la Tabla Tipo de Documento.

La tabla Tipo de documento se relaciona con la Tabla Cita como se muestra a continuación (Tabla 37).

T_TIPO_DOCUMENTO	T_CITA
ID_TIPO_DOCUMENTO	ID_TIPO_DOCUMENTO
ATRIBUTOS:	FORZADO; ACTUALIZACIONES EN CASCADA; ELIMINACIONES EN CASCADA
TIPO DE RELACIÓN:	UNO A VARIOS

Tabla 37. Relaciones de la Tabla Tipo de Documento.



R

RESULTADOS



CONTENIDO TOTAL DE LA BASE DE DATOS

A continuación se detalla el contenido total de la base de datos creada y utilizada para los análisis de producción y citación.

TIPOLOGÍA DE REGISTROS DE LA BASE DE DATOS

TIPOLOGÍA DE REGISTROS	FRECUENCIA ABSOLUTA (Nº DE CASOS)	FRECUENCIA RELATIVA (%)
REGISTROS DE TRABAJOS FUENTE	242	6,2%
REGISTROS DE TRABAJOS CITADOS	3691	93,8%
TOTAL	3933	100%

Tabla 38. Tipología de registros de la base de datos.

Como puede observarse en la Tabla 38 la base de datos contiene un total de 242 registros de Trabajos Fuente (total de artículos publicados en las 6 publicaciones periódicas del área de Podología durante los años 2007 y 2008) y 3691 registros de Trabajos Citados en estos artículos. Los 242 trabajos fuente serán analizados en el análisis de producción y los 3691 en el de citación.

ANÁLISIS DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN TOTAL Y POR PUBLICACIÓN BASE

Este indicador permite conocer la producción o actividad científica en el área de conocimiento estudiada. Puesto que se han seleccionado todas las publicaciones específicas españolas, el número de documentos se entiende como el número total de trabajos publicados y recogidos en la base de datos durante el período de tiempo analizado. Este número total es de 242 trabajos fuente que se distribuyen como se muestra en el Gráfico 1 y en la Tabla 39.

Puede observarse que no existen diferencias reseñables en la distribución por años en cada publicación, salvo en las revistas *Salud del pie* y *Podoscopio* que en el año 2007 y 2008 respectivamente atravesaron una etapa de transición editorial que disminuyó el número de ejemplares publicados en esos años, de modo que *Salud del Pie* publicó sólo 3 artículos en 2007 (editó 1 solo número en lugar de los 4 habituales) y *Podoscopio* bajó su productividad a 5 artículos en 2008 (editó 2 números en lugar 4).

La media de artículos por año en el conjunto de publicaciones fue de 121, lo que supone una media de 20,17 artículos por publicación. Excluyendo las publicaciones *Salud del Pie* en 2007 y *Podoscopio* en 2008, esta media de artículos por revista asciende a 23,8 en el año 2007 y 23,4 en 2008.



Gráfico 1. Producción por publicación y por años

En la distribución por revistas puede observarse que la más productiva es la *Revista Española de Podología* con un 33% del total de artículos publicados (81 artículos) durante los dos años estudiados. La segunda publicación más productiva, es *El Pen*, con un 21% de la producción (52 artículos). En tercer lugar *Podología Clínica* con un 17% de la producción (40 artículos). La *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* publica 29 artículos en los dos años (12%) y *Salud del Pie* y *Podoscopio* publican 20 artículos cada una (8%).

AÑO	EL PEU		PODOLOGÍA CLÍNICA		PODOSCOPIO		REP		RICP		SALUD DEL PIE		TOTAL	
2007	25	20%	18	15%	15	12%	44	36%	17	14%	3	2%	122	100%
2008	27	23%	22	18%	5	4%	37	31%	12	10%	17	14%	120	100%
MEDIA	26	21%	20	17%	10	8%	41	33%	15	12%	10	8%	121	100%
TOTAL	52	21%	40	17%	20	8%	81	33%	29	12%	20	8%	242	100%

Tabla 39. Producción por publicaciones y por años.

PRODUCCIÓN POR TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO

Los artículos reflejados en la base de datos fueron recogidos en las siguientes categorías asignadas por las propias publicaciones: *Casos Clínicos*, *Comunicación breve*, *Formación Continuada*, *Legislación*, *Original*, *Podología en la red*, *Revisión de Conjunto* y *Rincón de la imagen*. Sin embargo, no todas las publicaciones clasifican los artículos y encontramos que un 42,98% de los artículos están sin clasificar. Puesto que el presente análisis es de carácter cuantitativo y la clasificación de los artículos requiere el análisis cualitativo de los mismos, no se asignó categoría a los artículos que no habían sido clasificados en las propias publicaciones. La valoración, por tanto se realiza conforme a los 138 artículos clasificados.

Solo una de las publicaciones analizadas presenta todos sus artículos clasificados: *El Pen*. Las revistas *Podología Clínica*, *Podoscopio* y la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* no clasifican los artículos. La revista *Salud del Pie* clasifica el 85% de los artículos publicados. La *Revista Española de Podología* clasifica todos los artículos, menos los números monográficos (un monográfico por año).

Al tratarse de distintas publicaciones desconocemos si los resultados del 57,32% de artículos que figuran clasificados serían o no extrapolables al total de artículos. No obstante se presentan a continuación los valores obtenidos en la tabla agrupada para todas las publicaciones (Tabla 40) y en las tablas independientes para aquéllas revistas que clasifican los artículos: *El Pen* (Tabla 41), *Revista Española de Podología* (Tabla 42) y *Salud del Pie* (Tabla 43).

TIPOLOGÍA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%) Respecto al total de art. clasificados
CASOS CLÍNICOS	20	14,49%
COMUNICACIÓN BREVE	9	6,52%
FORMACIÓN CONTINUADA	27	19,57%
LEGISLACIÓN	10	7,25%
ORIGINAL	38	27,54%
PODOLOGÍA EN LA RED	8	5,80%
REVISIÓN DE CONJUNTO	18	13,04%
RINCÓN DE LA IMAGEN	8	5,80%
TOTAL	138	100,00%
NO CLASIFICADOS	104	
TOTAL	242	

Tabla 40. Productividad por tipología de artículo del total de artículos analizados.

Los resultados muestran que el tipo de artículo mayoritariamente publicado es el *Original* con un 27,54%, seguido de los artículos de *Formación Continuada* (19,57%) y los artículos de *Casos Clínicos* (14,49%). Los artículos de *Podología en la Red* y *Rincón de la Imagen* representan un 5,80% del contenido cada uno. Estos artículos corresponden todos a la revista *El Peu*, que los incorpora como secciones permanentes en todos sus números.

El Gráfico 2 presenta la distribución de artículos publicados incluyendo sólo aquellos que fueron clasificados según su tipología en las 6 publicaciones analizadas.



Gráfico 2. Producción por tipología de los artículos fuente en las revistas españolas de Podología.

En el caso de la revista *El Peu* (Tabla 41), la mayor frecuencia está representada por los artículos de *Formación Continuada* (19,23%), seguida de los artículos englobados bajo la categoría *Comunicación breve* y *Original* (17,31% cada una). Un 30,76% del contenido de la revista está ocupado por artículos de *Podología en la Red* y *Rincón de la Imagen*.

<i>EL PEU</i>	<i>FRECUENCIA ABSOLUTA</i>	<i>FRECUENCIA RELATIVA (%)</i>	<i>FRECUENCIA RELATIVA (%)</i> <i>Respecto al total de art. clasificados</i>
COMUNICACIÓN BREVE	9	17,31%	6,52%
FORMACIÓN CONTINUADA	10	19,23%	7,25%
ORIGINAL	9	17,31%	6,52%
PODOLOGÍA EN LA RED	8	15,38%	5,80%
REVISIÓN DE CONJUNTO	8	15,38%	5,80%
RINCÓN DE LA IMAGEN	8	15,38%	5,80%
TOTAL	52	100,00%	37,68%

Tabla 41. Productividad por tipología de artículo en la revista *El Peu*.

La *Revista Española de Podología* (Tabla 42) presenta la mayor frecuencia de artículos en las categorías *Casos Clínicos* (23,46%) y *Original* (20,99%). Hay que destacar que su contenido en *Originales* representa un porcentaje elevado con respecto al total de artículos clasificados de todas las revistas analizadas (12,32% con respecto al total de tipologías de todas las revistas, lo que representa un 44,73% de artículos *originales* con respecto al total de *originales*). En esta publicación, al margen de los artículos no clasificados, que corresponden a números monográficos científicos, solo existe un 7,25% de contenido complementario no estrictamente podológico representado por los artículos de *Legislación*. Estos valores pueden influir en la mayor citación posterior de esta publicación.

REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA RELATIVA (%) Respecto al total de art. clasificados
CASOS CLÍNICOS	19	23,46%	13,77%
FORMACIÓN CONTINUADA	13	16,05%	9,42%
LEGISLACIÓN	10	12,35%	7,25%
ORIGINAL	17	20,99%	12,32%
REVISIÓN DE CONJUNTO	10	12,35%	7,25%
SIN CLASIFICAR	12	14,81%	8,70%
TOTAL	81	100,00%	58,70%

Tabla 42. Productividad por tipología de artículo en la Rev. Española de Podología.

La revista *Salud del Pie* (Tabla 43) publica menos artículos, sin embargo, el 60% de ellos son *Originales*. Estos artículos no tienen una elevada representación en el total de artículos analizados (8,70%) porque de esta publicación solo se analizaron 3 artículos en el año 2007 por las circunstancias editoriales de la misma.

SALUD DEL PIE	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA RELATIVA (%) Respecto al total de art. clasificados
CASOS CLÍNICOS	1	5,00%	0,72%
FORMACIÓN CONTINUADA	4	20,00%	2,90%
ORIGINAL	12	60,00%	8,70%
SIN CLASIFICAR	3	15,00%	2,17%
TOTAL	20	100,00%	14,49%

Tabla 43. Productividad por tipología de artículo en la revista *Salud del Pie*.

PRODUCCIÓN POR MATERIAS DE LOS ARTÍCULOS FUENTE

Se han estudiado las materias de los artículos fuente desde tres perspectivas. En primer lugar se tomaron las materias de referencia asignadas por la Base de datos *ENFISPO* de la UCM. Por otro lado se estudió la temática general asignada en función del título, resumen y palabras clave. Y, por último se estudiaron las palabras clave asignadas por los autores de los documentos.

■ PRODUCCIÓN POR MATERIAS SEGÚN BASE DE DATOS ENFISPO

Del análisis de estas materias se desprende lo siguiente:

Se registraron un total de 311 materias (*Apéndice III, pág. 213*) para los 242 artículos, siendo por tanto la media de materias asignadas de 1,29. Se observa que 19 artículos no presentan materias asociadas ya que estos artículos no están recogidos en la base de datos *ENFISPO*, pese a estar publicados en el período y revistas seleccionados. Del resto de artículos, 146 presentan una única materia de clasificación, 66 presentan dos materias y 11 artículos presentan tres materias. De estas 311 materias, la frecuencia de repetición es baja, dado que a cada campo materia se asigna una clasificación muy exhaustiva. De este modo podemos encontrar que se asigna, por ejemplo, dentro de un único campo, es decir como única materia, “*Metatarsiano – Anomalías y malformaciones – Tratamiento*”. Analizando estos datos encontramos que:

Las materias que aparecen con mayor frecuencia, conforme a la Tabla 44, son: en primer lugar con n=6, “*Ortopodología deportiva*”, “*Pies – Propiedades mecánicas*”, “*Podología – Aspectos antropológicos*”, “*Podología deportiva*” y, en segundo lugar, con n=5, “*Infiltraciones Terapéuticas*”, “*Ortopodología*” y “*Pies – Cirugía*”.

MATERIAS	FRECUENCIA	TOTAL
4	6	24
3	5	15
3	4	12
11	3	33
25	2	50
177	1	177
		311

Tabla 44. Distribución por materias de los artículos fuente (ENFISPO).

Existen 177 materias (57%) que solo aparecen una vez, lo que nos indica que esta clasificación es demasiado exhaustiva para aportar datos de interés con respecto a la temática más publicada.

Por tanto, para valorar los campos de mayor interés para la comunidad científica a la que van dirigidas estas publicaciones y con objeto de tener una visión más clara en este sentido se han desagrupado las materias recogidas en términos únicos, de forma que se ha obtenido un total de 517 materias distintas listadas en el *Apéndice IV* (pág.216).

La materia más frecuentemente citada con una representación del 8% y una frecuencia de 43 fue “*Pies*”, si bien no es un descriptor que aporte información, seguida por “*Cirugía*” con una frecuencia de aparición de 33 que supone un 6% y “*Tratamiento*” con una frecuencia de 31. De las materias asignadas, 113 fueron utilizadas 1 sola vez. En la Tabla 45 puede observarse la distribución de las 517 materias contabilizadas, reseñándose aquellas con mayor frecuencia de aparición.

MATERIAS	FRECUENCIA	TOTAL MATERIAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
1 (<i>Pies</i>)	43	43	8%
1 (<i>Cirugía</i>)	33	33	6%
1 (<i>Tratamiento</i>)	31	31	6%
1 (<i>Heridas y Lesiones</i>)	13	13	3%
1 (<i>Uñas</i>)	12	12	2%
1 (<i>Dedos del pie</i>)	11	11	2%
1 (<i>Podología</i>)	11	11	2%
1 (<i>Tumores</i>)	11	11	2%
2	9	18	3%
4	7	28	5%
8	6	48	9%
5	5	25	5%
4	4	16	3%
16	3	48	9%
28	2	56	11%
113	1	113	22%
TOTAL		517	100%

Tabla 45. Distribución por materias desagrupadas de los artículos fuente (ENFISPO).

■ PRODUCCIÓN TEMÁTICA SEGÚN CONTENIDO DEL DOCUMENTO

Con objeto de poder tener una mejor visión de las materias objeto de estudio de los investigadores del área de Podología, se asignó a los documentos una categoría temática en función del título, resumen y palabras clave de los mismos. Las categorías asignadas fueron: *Anatomía, Biomecánica, Cirugía, Dermatología, Documentación, Farmacología, Imágenes, Legislación, Ortopodología, Patología, Pie diabético, Podología deportiva, Podología preventiva, Radiología, Salud laboral, Terapéutica* y *Web*. La distribución de los documentos por frecuencia de aparición figura en la Tabla 46.

Observamos que la temática más frecuentemente tratada corresponde a *Patología* (23,14%), seguida de *Cirugía* (19,01%), *Dermatología* (11,57%) y *Ortopodología* (7,85%). Encontramos una pequeña representación de documentos de otras materias como *Anatomía* (0,41%), *Radiología* (0,41%), *Terapéutica* (0,41%) y *Documentación* (0,83%).

MATERIA CONTENIDO	Nº DE DOCUMENTOS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
ANATOMÍA	1	0,41%
BIOMECAÁNICA	7	2,89%
CIRUGÍA	46	19,01%
DERMATOLOGÍA	28	11,57%
DOCUMENTACIÓN	2	0,83%
FARMACOLOGÍA	10	4,13%
IMÁGENES	10	4,13%
LEGISLACIÓN	16	6,61%
ORTOPODOLOGÍA	19	7,85%
PATOLOGÍA	56	23,14%
PIE DIABÉTICO	9	3,72%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	18	7,44%
PODOLOGÍA PREVENTIVA	6	2,48%
RADIOLOGÍA	1	0,41%
SALUD LABORAL	4	1,65%
TERAPÉUTICA	1	0,41%
WEB	8	3,31%
TOTAL	242	100,00%

Tabla 46. Distribución de artículos en función de su contenido.

El Gráfico 3 muestra la distribución para cada una de las seis publicaciones analizadas de los temas generales que se trataron en los artículos con más frecuencia.

Se observa que la temática más tratada es *Patología*, destacando especialmente estos contenidos en la *Revista Española de Podología*. Los artículos de *Cirugía* también tienen una representación importante en la mayor parte de las publicaciones analizadas. Puede observarse que determinados temas no están presentes en todas las publicaciones pese a tener una frecuencia relativamente alta y formar parte del conjunto de temas más frecuentes, como en el caso de los artículos de *Legislación* en la publicación *El Peu*, o los contenidos de *Podología Deportiva* en *Salud del Pie*.

TEMÁTICAS MÁS FRECUENTES

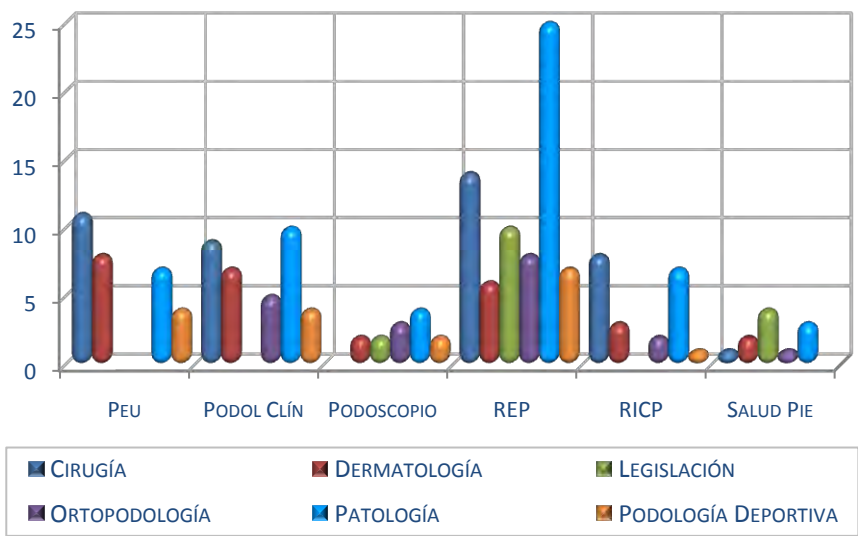


Gráfico 3. Distribución por publicaciones según el contenido de los artículos.

Se evaluó también la distribución de las distintas temáticas en cada una de las revistas analizadas en los años de estudio. La frecuencia relativa de estos temas en cada revista y la frecuencia con respecto al total de documentos analizados se presentan desglosadas en las siguientes tablas (desde la Tabla 47 hasta la Tabla 52).

Podemos observar que la revista *El Peu* (Tabla 47) presenta mayor frecuencia de documentos de *Cirugía* (21,15%), *Dermatología*, *Imágenes y Web* (15,38%), que del resto de temas.

MATERIA	EL PEU 2007	EL PEU 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
CIRUGÍA	4	7	11	21,15%	4,55%
DERMATOLOGÍA	4	4	8	15,38%	3,31%
DOCUMENTACIÓN	0	1	1	1,92%	0,41%
FARMACOLOGÍA	0	2	2	3,85%	0,83%
IMÁGENES	4	4	8	15,38%	3,31%
PATOLOGÍA	4	3	7	13,46%	2,89%
PIE DIABÉTICO	1	0	1	1,92%	0,41%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	3	1	4	7,69%	1,65%
SALUD LABORAL	1	1	2	3,85%	0,83%
WEB	4	4	8	15,38%	3,31%
TOTAL	25	27	52	100,00%	21,49%

Tabla 47. Distribución temática por años en El Peu.

En *Podología Clínica* (Tabla 48) observamos que los documentos publicados con mayor frecuencia son documentos de *Patología* (25%), *Cirugía* (22,5%) y *Dermatología* (17,5%).

MATERIA	P. CLÍN 2007	P. CLÍN 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
CIRUGÍA	6	3	9	22,50%	3,72%
DERMATOLOGÍA	2	5	7	17,50%	2,89%
IMÁGENES	0	2	2	5,00%	0,83%
ORTOPODOLOGÍA	4	1	5	12,50%	2,07%
PATOLOGÍA	5	5	10	25,00%	4,13%
PIE DIABÉTICO	0	2	2	5,00%	0,83%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	1	3	4	10,00%	1,65%
RADIOLOGÍA	0	1	1	2,50%	0,41%
TOTAL	18	22	40	100,00%	16,53%

Tabla 48. Distribución temática por años en Podología Clínica.

Los documentos publicados con mayor frecuencia en *Podoscopio* (Tabla 49) son artículos de *Patología* (20%), seguidos de *Cirugía* (15%) y *Ortopodología* (15%). La menor frecuencia, en esta publicación, está representada por documentos de *Biomecánica* y *Pie Diabético* (5% en ambos casos). Hay que tener en cuenta que esta publicación publica dos números en lugar de 4 durante el año 2008.

MATERIA	PODOSC 2007	PODOSC 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
BIOMECÁNICA	0	1	1	5,00%	0,41%
CIRUGÍA	0	3	3	15,00%	1,24%
DERMATOLOGÍA	2	0	2	10,00%	0,83%
FARMACOLOGÍA	2	0	2	10,00%	0,83%
LEGISLACIÓN	2	0	2	10,00%	0,83%
ORTOPODOLOGÍA	2	1	3	15,00%	1,24%
PATOLOGÍA	4	0	4	20,00%	1,65%
PIE DIABÉTICO	1	0	1	5,00%	0,41%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	2	0	2	10,00%	0,83%
TOTAL	15	5	20	100,00%	8,26%

Tabla 49. Distribución temática por años en la revista *Podoscopio*.

El contenido temático con mayor representación en *Revista Española de Podología* (Tabla 50) es *Patología*, con un 30,86%. La siguiente mayor frecuencia corresponde a *Cirugía* (17,28%). Entre ambos temas representan prácticamente la mitad de los contenidos publicados. Esta publicación presenta un elevado número de artículos de *Legislación* cuya frecuencia es de 12,35%.

MATERIA	REP 2007	REP 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
BIOMECÁNICA	1	0	1	1,23%	0,41%
CIRUGÍA	6	8	14	17,28%	5,79%
DERMATOLOGÍA	4	2	6	7,41%	2,48%
DOCUMENTACIÓN	0	1	1	1,23%	0,41%
FARMACOLOGÍA	2	3	5	6,17%	2,07%
LEGISLACIÓN	5	5	10	12,35%	4,13%
ORTOPODOLOGÍA	7	1	8	9,88%	3,31%
PATOLOGÍA	14	11	25	30,86%	10,33%
PIE DIABÉTICO	1	0	1	1,23%	0,41%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	1	6	7	8,64%	2,89%
PODOLOGÍA PREVENTIVA	3	0	3	3,70%	1,24%
TOTAL	44	37	81	100,00%	33,47%

Tabla 50. Distribución temática por años en *Revista Española de Podología*.

La *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* (Tabla 51) publica mayoritariamente documentos de *Cirugía* (27,59%) y *Patología* (24,14%). Tras estas temáticas de elevada frecuencia, figuran *Biomecánica* y *Dermatología*, ambas con un 10,34%.

MATERIA	RICP 2007	RICP 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
ANATOMÍA	1	0	1	3,45%	0,41%
BIOMECÁNICA	2	1	3	10,34%	1,24%
CIRUGÍA	5	3	8	27,59%	3,31%
DERMATOLOGÍA	2	1	3	10,34%	1,24%
FARMACOLOGÍA	1	0	1	3,45%	0,41%
ORTOPODOLOGÍA	1	1	2	6,90%	0,83%
PATOLOGÍA	4	3	7	24,14%	2,89%
PIE DIABÉTICO	0	1	1	3,45%	0,41%
PODOLOGÍA DEPORTIVA	0	1	1	3,45%	0,41%
PODOLOGÍA PREVENTIVA	1	0	1	3,45%	0,41%
SALUD LABORAL	0	1	1	3,45%	0,41%
TOTAL	17	12	29	100,00%	11,98%

Tabla 51. Distribución temática por años en Revista Internacional de Ciencias Podológicas.

La materia que aparece con mayor frecuencia en *Salud del Pie* (Tabla 52) es *Legislación* (20%), seguida de *Patología* (15%) y *Pie Diabético* (15%). Hay que tener en cuenta nuevamente en el caso de esta publicación que atravesó un período de transición editorial que dio lugar a que durante el año 2007 solo se publicara un número de la revista.

MATERIA	S. PIE 2007	S. PIE 2008	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL
BIOMECÁNICA	0	2	2	10,00%	0,83%
CIRUGÍA	0	1	1	5,00%	0,41%
DERMATOLOGÍA	0	2	2	10,00%	0,83%
LEGISLACIÓN	3	1	4	20,00%	1,65%
ORTOPODOLOGÍA	0	1	1	5,00%	0,41%
PATOLOGÍA	0	3	3	15,00%	1,24%
PIE DIABÉTICO	0	3	3	15,00%	1,24%
PODOLOGÍA PREVENTIVA	0	2	2	10,00%	0,83%
SALUD LABORAL	0	1	1	5,00%	0,41%
TERAPÉUTICA	0	1	1	5,00%	0,41%
TOTAL	3	17	20	100,00%	8,26%

Tabla 52. Distribución temática por años en Salud del Pie.

Observando la frecuencia relativa de aparición de temas con respecto al total de documentos en las 6 revistas advertimos que la mayor frecuencia está representada por los documentos de *Patología* en la *Revista Española de Podología* (10,33%), seguida por los documentos de *Cirugía* (5,79%) en esta misma revista.

▪ **PRODUCCIÓN POR MATERIAS SEGÚN PALABRAS CLAVE ASIGNADAS POR LOS AUTORES**

Se recogió hasta un máximo de 5 palabras clave por artículo de las asignadas por los propios autores. El total de palabras clave recogidas fue de 772 para los 242 artículos, siendo la media, por tanto, de 3,19 palabras clave por artículo. El listado completo de palabras clave con la frecuencia de aparición de cada una de ellas queda recogido en el *Apéndice V (pág. 218)*.

Se contabilizó un total de 13 documentos (5,37%) que no presentaron palabras clave. Estos documentos, según su clasificación temática, fueron de *Legislación* (3 documentos), *Imágenes* (2 artículos) y *Web* (8 documentos).

La distribución del número de palabras clave asignadas por los autores por artículo se muestra en la Tabla 53. La mayor frecuencia (28,93%) la presentan los artículos con 3 palabras clave, seguida de artículos con 4 y 5 palabras clave.

Nº PALABRAS CLAVE	ARTÍCULOS	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)
0	13	0	5,37%
1	25	25	10,33%
2	22	44	9,09%
3	70	210	28,93%
4	67	268	27,69%
5	45	225	18,60%
TOTAL	242	772	100,00%

Tabla 53. Número de palabras clave por artículo.

La Tabla 54 muestra la frecuencia de aparición de las distintas palabras clave recogidas y refleja el término concreto para los casos de mayor frecuencia absoluta.

Podemos observar que los términos más frecuentemente utilizados son: *pie* (16 casos), *cirugía* (11 casos), *pies* (10 casos), *cultura* (9 casos), *fascitis plantar*, *pie diabético* y *Podología* (8 casos cada una) y *biomecánica* (6 casos). El uso del término “*pie*” en singular y plural (entre los términos más frecuentes) pone de manifiesto que los investigadores utilizan lenguaje natural y no recurren a vocabularios controlados, tesauros o listas de descriptores para establecer las palabras clave de sus manuscritos.

Asimismo, se contabilizaron 474 casos de palabras clave que presentaron una única aparición en el texto. Entre ellas también figuran casos del mismo término en singular y plural.

PALABRA CLAVE	TÉRMINO	FRECUENCIA APARICIÓN	TOTAL
1	PIE	16	16
1	CIRUGÍA	11	22
1	PIES	10	10
1	CULTURA	9	9
3	FASCITIS PLANTAR - PIE DIABÉTICO - PODOLOGÍA	8	24
1	BIOMECÁNICA	6	6
6		5	30
8		4	32
18		3	54
53		2	106
474		1	474
TOTAL			772

Tabla 54. Frecuencia de aparición de palabras clave.

DISTRIBUCIÓN DE PÁGINAS POR ARTÍCULO

El número total de páginas ocupadas por los 242 artículos analizados fue de 1469, con una media de 6,07 páginas por artículo, un mínimo de 1 y un máximo de 26 páginas. El valor más frecuente fue 5 páginas y la desviación estándar 3,57.

Si analizamos el número de páginas teniendo en cuenta la publicación (Tabla 55), observamos que el mayor número de páginas publicadas corresponde a la *Revista Española de Podología*, lo cual es lógico al tratarse de la publicación que presenta mayor número de artículos. Sin embargo, esta revista junto con *El Pen* es la que presenta la menor media de páginas por artículo (5,05 páginas y 4,94 páginas respectivamente). La publicación con mayor media de páginas por artículo es *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, con 8,24 páginas.

PUBLICACIONES	ARTÍCULOS	PÁGINAS	% PÁG. RESPECTO AL TOTAL	MEDIA PÁG. ARTÍCULO Y REVISTA
EL PEU	52	257	17%	4,94
PODOLOGÍA CLÍNICA	40	282	19%	7,05
PODOSCOPIO	20	141	10%	7,05
REVISTA ESPAÑOLA PODOLOGÍA	81	409	28%	5,05
REVISTA INT. DE CC PODOLÓGICAS	29	239	16%	8,24
SALUD DEL PIE	20	141	10%	7,05
TOTAL	242	1469	100%	6,07

Tabla 55. Distribución de páginas por artículo en las revistas españolas de Podología.

La distribución de páginas por tipo de artículo (Tabla 56) muestra que los artículos de *Revisión* son las más extensas con una media de 6,72 páginas, seguidos por los artículos *Originales* (6,16 páginas por artículo).

TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO	ARTÍCULOS (N)	PÁGINAS	% PÁGINAS RESPECTO AL TOTAL	MEDIA PÁG. / TIPO ARTÍCULO
CASOS CLÍNICOS	20	98	6,67%	4,90
COMUNICACIÓN BREVE	9	41	2,79%	4,56
FORMACIÓN CONTINUADA	27	155	10,55%	5,74
LEGISLACIÓN	10	30	2,04%	3,00
ORIGINAL	38	234	15,93%	6,16
PODOLOGÍA EN LA RED	8	8	0,54%	1,00
REVISIÓN CONJUNTA	18	121	8,24%	6,72
RINCÓN DE LA IMAGEN	8	10	0,68%	1,25
SIN CLASIFICAR	104	772	52,55%	7,42
TOTAL	242	1469	100,00%	

Tabla 56. Distribución de páginas por tipo de artículo.

Los artículos más breves son los artículos englobados bajo las clasificaciones *Podología en la red* (1 página), *Rincón de la imagen* (1,25 páginas) y *Legislación* (3 páginas).

El Gráfico 4 ilustra la media de páginas en función de la tipología de artículos.

MEDIA DE PÁGINAS POR TIPO DE ARTÍCULO

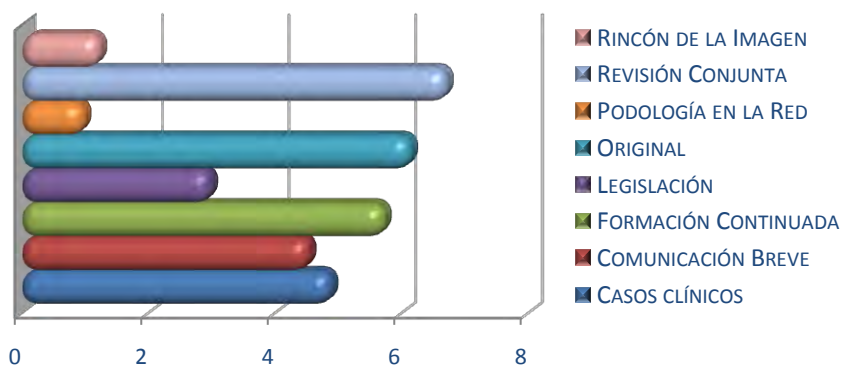


Gráfico 4. Media de páginas por artículo según tipología de artículo.

DISTRIBUCIÓN DE FIRMAS POR TRABAJO FUENTE Y GRADO DE COLABORACIÓN

A través del número de firmas de cada artículo fuente podemos analizar el grado de coautoría y colaboración entre autores

A continuación se presentan las tablas de autores más productivos, es decir aquellos a los que se atribuye un mayor número de trabajos fuente en nuestra base de datos. El cómputo total de dichos trabajos fuente asociados a los diferentes autores, así como el listado alfabético de los mismos figura en el *Apéndice VI* (pág. 223).

Se contabilizó un total de 676 firmas para los 242 artículos fuente. La media de firmas por artículo o índice de cooperación fue, por tanto, de 2,79. Las 676 firmas corresponden a un total de 330 autores personales y 1 autor institucional (*Podoscopio*).

La distribución del número de autores por cada artículo publicado, así como el porcentaje respecto al total y la frecuencia acumulada, se representa en la Tabla 57.

AUTORES POR DOCUMENTO (N)	TRABAJOS CON N AUTORES	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
1	74	30,58%	30,58%
2	53	21,90%	52,48%
3	26	10,74%	63,22%
4	47	19,42%	82,64%
5	25	10,33%	92,98%
6	14	5,79%	98,76%
7	3	1,24%	100,00%
TOTAL	242	100,00%	

Tabla 57. Número de autores por trabajo fuente.

El grado de colaboración, porcentaje de trabajos firmados por más de un autor, es igual a 69,42%, mientras que el porcentaje de trabajos en los que sólo firma un autor es de 30,58%. Esto demuestra una alta tendencia a la colaboración entre investigadores, si bien la mayor parte de trabajos en colaboración son firmados por un número reducido de autores: 2 firmas (21,90%) y 4 firmas (19,42%).

Aproximadamente la mitad de los trabajos están firmados por 1 ó 2 autores y la otra mitad por más de 2 autores, con un porcentaje bajo de trabajos firmados por 6 y 7 autores (Gráfico 5).

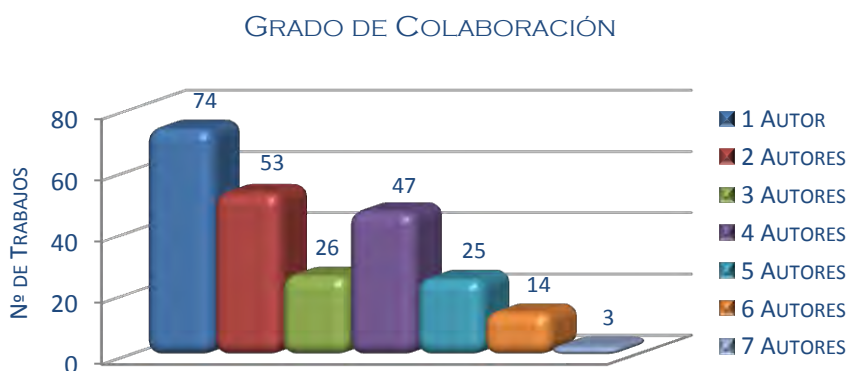


Gráfico 5. Número de autores por trabajo fuente

La Tabla 58 muestra el número de trabajos firmados por autor, el número de firmas, la frecuencia de las firmas y la frecuencia de autores con un número determinado de trabajos firmados, así como el índice de productividad de los autores.

Podemos observar que el mayor número de artículos producidos por autor es 14 (2 autores con esta producción) y 13 (1 autor). Del mismo modo observamos que 214 autores han producido 1 único artículo. Según esto, el índice de transitoriedad de Price, o porcentaje que corresponde a los autores ocasionales o transitorios (aquellos que han producido un solo artículo) es igual a 64,65% (31,66% de firmas).

TRABAJOS FIRMADOS	AUTORES	FIRMAS	FIRMAS FR (%)	FIRMAS FR (%)	AUTORES FR (%)	AUTORES FR (%)	IP
1	214	214	31,66%	31,66%	64,65%	64,65%	0,00
2	48	96	14,20%	45,86%	14,50%	79,15%	0,30
3	27	81	11,98%	57,84%	8,16%	87,31%	0,48
4	14	56	8,28%	66,12%	4,23%	91,54%	0,60
5	6	30	4,44%	70,56%	1,81%	93,35%	0,70
6	4	24	3,55%	74,11%	1,21%	94,56%	0,78
7	4	28	4,14%	78,25%	1,21%	95,77%	0,85
8	2	16	2,37%	80,62%	0,60%	96,37%	0,90
9	3	27	3,99%	84,62%	0,91%	97,28%	0,95
10	3	30	4,44%	89,05%	0,91%	98,19%	1,00
11	3	33	4,88%	93,93%	0,91%	99,09%	1,04
13	1	13	1,92%	95,86%	0,30%	99,40%	1,11
14	2	28	4,14%	100,00%	0,60%	100,00%	1,15
TOTAL	331	676	100,00%		100,00%		

Tabla 58. Productividad científica de los autores e índice de Productividad de Lotka.

El índice de productividad de Lotka (IP) se ha expresado aquí sin tener en cuenta la posición de la firma, ni el número total de autores por artículos, es decir como el \log_{10} del número de artículos publicados por autor, de modo que oscila entre 0 para los autores con 1 artículo y 1,15 para aquellos con 14 artículos.

Al proceder los datos de distintas fuentes y tratarse de un período de tiempo corto (menor a 10-15 años) no es oportuno evaluar el grado de cumplimiento de la ley de Lotka conocida también como “cuadrática inversa de la producción científica”, que establece que, en toda comunidad de autores científicos, el número (A) de aquellos que han publicado una cantidad determinada (n) de trabajos en el curso de varios años de actividad, es decir, A(n) autores, es igual a la cantidad de los que han publicado un solo trabajo (A1) en el mismo período de tiempo, dividida por el cuadrado de n, expresada como $A(n) = A(1).1/n^2$. Sin embargo sí podemos observar que existe un grupo pequeño de grandes productores y un número elevado de autores que producen un único artículo.

En la Tabla 59 se muestra la distribución de autores por nivel de productividad. Sobre la base del índice de Lotka se puede clasificar a los autores por su índice de productividad (o \log_{10} del número de publicaciones) en tres grupos: grandes productores (con 10 ó más trabajos e índice de productividad igual o mayor que 1), medianos productores (entre 2 y 9 trabajos e índice de productividad mayor que 0 y menor que 1) y pequeños productores (con un solo trabajo publicado e índice de productividad igual a 0)(Spinak, 1996)⁸³.

NIVEL DE PRODUCTIVIDAD	Nº DE AUTORES	Nº DE FIRMAS	PORCENTAJE DE FIRMAS
IP = 0	214	214	32%
0 < IP < 1	108	358	53%
IP >= 1	9	104	15%
TOTAL	331	676	100%

Tabla 59. Nivel de productividad de los autores.

Podemos observar que el número de grandes productores es elevado, si tenemos en cuenta que esta producción solo hace referencia a dos años de estudio y seis publicaciones.

Los 9 autores con $IP > 1$ figuran en la Tabla 60, donde se presenta la distribución de los mismos en orden de productividad, esta vez teniendo en cuenta el número de firmas por artículo, ya que la mayor parte de estos autores ha firmado sus artículos con colaboradores. Se considera el índice de productividad fraccionaria como mejor criterio para valorar la producción de dichos autores. La tabla muestra en la primera columna el autor de que se trata, en la segunda el número de artículos producidos, en la tercera la media de autores del total de artículos producidos, en la cuarta el número de artículos dividido por el número de autores o productividad fraccionaria y, en la última columna el IP o índice de productividad, es decir la productividad atribuida a estos autores considerando que se asignase el mismo peso a la firma independientemente de su posición. Se ha calculado contabilizando el número de autores de cada uno de los artículos en los que figura el autor en cuestión y hallando la media del total de autores obtenidos.

⁸³Spinak E. *Diccionario enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría*. Caracas: Unesco-CII/II; 1996.

Podemos observar que no todos los autores con el mismo número de artículos presentan el mismo índice de productividad fraccionaria, pues cada uno de ellos ha contado con distinto número de colaboradores en cada uno de los artículos publicados. De este modo, la productividad fraccionaria es superior, por ejemplo, para la autora Isabel Gentil García, con 13 artículos publicados en el período seleccionado, que para 2 de los autores que figuran en la Tabla 60 por encima de ella (por haber publicado mayor número de artículos), pues esta autora ha publicado la mayor parte de sus trabajos sin colaboración alguna. Esta misma circunstancia se repite para otros autores como muestra la tabla.

El autor con mayor IP no presenta trabajos en colaboración. Este autor, Carnero Elías JM, es responsable de las secciones permanentes de *Podología en la Red* y *Rincón de la Imagen* de la revista *El Peu*. Hay que reseñar que estas secciones generalmente (y en el caso de este autor concretamente) no mantienen la estructura de un artículo científico y básicamente exponen direcciones web de interés para el podólogo e imágenes curiosas relacionadas con la Podología respectivamente. En algunos casos (con otros autores) estas secciones sí que han sido más desarrolladas en contenido científico.

AUTORES	PRODUCTIVIDAD	MEDIA AUTORES	PRODUCTIVIDAD FRACCIONARIA	IP
CARNERO ELÍAS JM	14	1,00	14,00	1,15
GARCÍA CARMONA FJ	14	3,21	4,36	0,64
MUNUERA MARTÍNEZ PV	13	4,62	2,82	0,45
GENTIL GARCÍA I	11	1,18	9,31	0,97
REINA BUENO M	11	4,45	2,47	0,39
CHICHARRO LUNA E	11	4,45	2,47	0,39
BECCERRO DE BENGUA VALLEJO R	10	3,60	2,78	0,44
LOSA IGLESIAS ME	10	3,60	2,78	0,44
PASCUAL HUERTA J	10	3,90	2,56	0,41

Tabla 60. Autores más productivos, grado de colaboración e índice de Productividad relativo.

La media de firmas por artículo en los trabajos publicados por este grupo de autores más productivos es de 3,34 firmas, valor superior a la media hallada para el total de firmas por artículo de todas las publicaciones objeto de estudio, que como hemos señalado fue de 2,8 firmas. Este dato indica una mayor tendencia a la colaboración de los autores más productivos.

Estos autores pertenecen a diferentes instituciones. En el caso de Carnero Elías JM no se indica la institución en ninguno de los artículos, la firma sólo indica Podólogo y la localización geográfica es Barcelona. Del resto de

autores, un total de 3 pertenece a la Universidad Complutense de Madrid (García Carmona FJ, Gentil García I y Becerro de Bengoa Vallejo R), 2 autores pertenecen a la Universidad de Sevilla (Munuera Martínez PV y Reina Bueno M), 1 autor pertenece a la Universidad Miguel Hernández de Elche (Chicharro Luna E), 1 autor pertenece a la Universidad Rey Juan Carlos (Losa Iglesias ME) y 1 autor pertenece a la Universidad Europea de Madrid (Pascual Huerta J).

PRODUCTIVIDAD INSTITUCIONAL

Para determinar la productividad Institucional se reagruparon las Instituciones en las categorías que se señalan en la Tabla 61. Dentro del epígrafe *Otros* se incluyeron aquellas instituciones que no pudieron ser englobadas en ninguna de las anteriores categorías, como por ejemplo el *Instituto Biomecánico de Valencia (IBV)*, el *Centro Andalúz de Medicina del Deporte (Málaga)*, el *Centro Rehabilitación Deportiva CEREDE de Barcelona*, etc.

De las 676 firmas recogidas solo figuraban en las publicaciones originales datos de filiación de las instituciones a las que pertenecían dichos autores en 354 casos.

La distribución de firmas por institución queda recogida en la Tabla 61. Se muestra separada la parte correspondiente a las Universidades españolas, que representan el 77,10% de la filiación institucional, del resto de Instituciones (Universidades extranjeras, Consultas privadas, Hospitales y Otros), que representan el 22,90% restante.

INSTITUCIONES	N	F (%)	FR (%)	F (U. ESP.)%	FR (U. ESP.)%
U. COMPLUTENSE DE MADRID	66	18,60%	18,60%	24,20%	24,20%
U. DE SEVILLA	46	13,00%	31,60%	16,80%	41,00%
U. MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE	41	11,60%	43,20%	15,00%	56,00%
U. DE EXTREMADURA	33	9,30%	52,50%	12,10%	68,10%
U. DE BARCELONA	23	6,50%	59,00%	8,40%	76,60%
U. DE MÁLAGA	20	5,60%	64,70%	7,30%	83,90%
U. DE LA CORUÑA	12	3,40%	68,10%	4,40%	88,30%
U. DE VALENCIA	12	3,40%	71,50%	4,40%	92,70%
U. EUROPEA DE MADRID	9	2,50%	74,00%	3,30%	96,00%
U. ALFONSO X EL SABIO	3	0,80%	74,90%	1,10%	97,10%
U. DE SALAMANCA	3	0,80%	75,70%	1,10%	98,20%

INSTITUCIONES	N	F (%)	FR (%)	F (U. ESP.)%	FR (U. ESP.)%
U. REY JUAN CARLOS	2	0,60%	76,30%	0,70%	98,90%
U. INTERNACIONAL DE CATALUÑA	1	0,30%	76,60%	0,40%	99,30%
U. DE GRANADA	1	0,30%	76,80%	0,40%	99,60%
U. DE MURCIA	1	0,30%	77,10%	0,40%	100,00%
SUBTOTAL	273			100,00%	
UNIVERSIDAD-EXTRANJERA	8	2,30%	79,40%		
CONSULTA PRIVADA	28	7,90%	87,30%		
HOSPITAL	28	7,90%	95,20%		
OTROS	17	4,80%	100,00%		
TOTAL	354	100,00%			

Tabla 61. Distribución de firmas por institución.

El Gráfico 6 ilustra la distribución por productividad institucional reflejando exclusivamente las Universidades Españolas ordenadas decrecientemente según su productividad. Las cuatro instituciones más productivas son la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Sevilla, la Universidad Miguel Hernández de Elche y la Universidad de Extremadura.

PRODUCTIVIDAD DE LAS U. ESPAÑOLAS

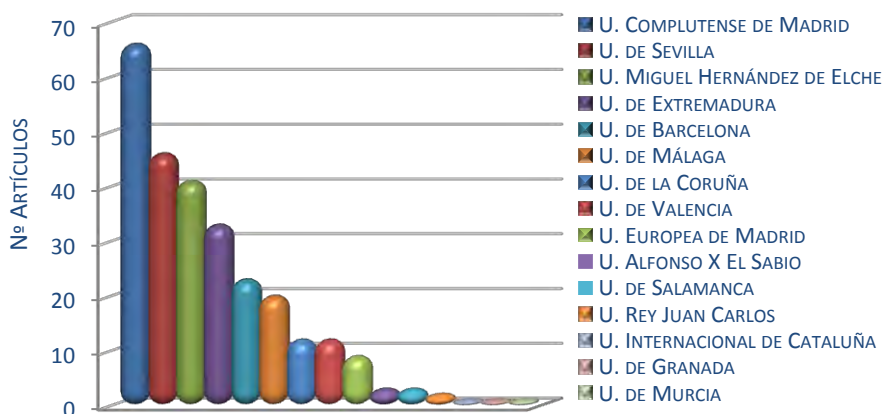


Gráfico 6. Distribución de la productividad institucional de las universidades españolas.

COLABORACIÓN ENTRE INSTITUCIONES

Se contabilizó un total de 41 artículos en los que constaban diferentes instituciones en los datos de filiación como se refleja en la Tabla 62. En el resto de artículos, o bien estaban ausentes los datos de filiación institucional (ya que ésta sólo constaba en el 52,37% de las firmas como se ha señalado previamente), o bien las firmas correspondían a autores de la misma institución.

La colaboración se produce preferentemente entre 2 instituciones distintas de modo que uno o más autores pertenecen a una institución y uno o más autores a otra institución distinta. Se han registrado casos en los que se ha producido colaboración entre tres o más instituciones (por ejemplo Universidad Complutense, Universidad de Extremadura, Universidad de A Coruña y Universidad Europea), sin embargo estos casos son los menos frecuentes.

La mayor frecuencia de colaboración entre instituciones se produce entre distintas Universidades (48,78%) o entre Universidades y otras instituciones, como Hospitales, Consultas Privadas y Otros centros, lo que representa una frecuencia acumulada del 87,13%. El 12,87% restante está representado por las colaboraciones entre Hospitales-Otros Centros y Consultas privadas-Otros.

La mayor tasa de colaboración entre Universidades la registra la Universidad Complutense de Madrid (16 artículos, 80%), que firma artículos en colaboración fundamentalmente con la Universidad Europea de Madrid (9 artículos), pero también con la Universidad de A Coruña, Universidad de Extremadura, Universidad Miguel Hernández, Universidad Rey Juan Carlos, Universidad Alfonso X el Sabio y Universidad de Murcia.

INSTITUCIONES	N	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
UNIVERSIDADES - UNIVERSIDADES	20	48,78%	48,78%
UNIVERSIDADES - CONSULTAS PRIVADAS	6	14,63%	63,41%
UNIVERSIDADES - HOSPITALES	4	9,76%	73,17%
UNIVERSIDADES - OTROS	2	4,88%	78,05%
UNIVERSIDADES - HOSPITALES - CONSULTAS PRIVADAS	3	7,32%	85,37%
UNIVERSIDADES - HOSPITALES - OTROS	1	2,44%	87,80%
HOSPITALES - OTROS	3	7,32%	95,12%
CONSULTAS PRIVADAS - OTROS	2	4,88%	100,00%
TOTAL	41	100,00%	

Tabla 62. Distribución de artículos en colaboración por Instituciones.

PRODUCTIVIDAD POR LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PRIMER AUTOR

Para determinar la procedencia geográfica se tomó en consideración la dirección de contacto del autor principal, generalmente el primer autor del artículo, según se reflejó en el original. Algunos artículos no reflejaban la procedencia de los autores, siendo en su mayoría artículos de imagen, Podología en la red y legislación, si bien hubo 5 artículos de contenido científico en los que no se especificó la procedencia o datos de contacto de los autores.

En la distribución (Tabla 63) observamos que se identificaron 18 provincias españolas y 6 países o estados extranjeros. Los autores de procedencia nacional representan el 95,79%. Se aprecia una notable dispersión de los datos. Los mayores núcleos de producción corresponden a Madrid (24,30%), Barcelona (18,96) y Sevilla (10,75%), de modo que entre las tres provincias agrupan más de la mitad de los artículos publicados (53,74%). Otras provincias con menor representación fueron Cáceres, Alicante, A Coruña, Málaga, Jaén, Valencia, Salamanca, Granada, Murcia, Lleida, Almería, Cádiz, Castellón, La Rioja y Sevilla.

Los autores con filiación extranjera que han publicado en las 6 revistas españolas durante el período de estudio representan el 4,21% y proceden de 6 ciudades o estados distintos: Italia, San Francisco, Méjico, New York, Portugal y United Kingdom.

PROCEDENCIA GEOGRÁFICA	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
MADRID	52	24,30%	24,30%
BARCELONA	40	18,69%	42,99%
SEVILLA	23	10,75%	53,74%
CÁCERES	19	8,88%	62,62%
ALICANTE	17	7,94%	70,56%
A CORUÑA	12	5,61%	76,17%
MÁLAGA	10	4,67%	80,84%
JAÉN	7	3,27%	84,11%
VALENCIA	7	3,27%	87,38%
SALAMANCA	5	2,34%	89,72%
GRANADA	3	1,40%	91,12%
MURCIA	3	1,40%	92,52%
LLEIDA	2	0,93%	93,46%
ALMERÍA	1	0,47%	93,93%

PROCEDENCIA GEOGRÁFICA	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
CÁDIZ	1	0,47%	94,39%
CASTELLÓN	1	0,47%	94,86%
LA RIOJA	1	0,47%	95,33%
SEVILLA/CÁDIZ	1	0,47%	95,79%
TOTAL NACIONAL	205	95,79%	
ITALIA	3	1,40%	97,20%
SAN FRANCISCO	2	0,93%	98,13%
MÉJICO	1	0,47%	98,60%
NEW YORK	1	0,47%	99,07%
PORTUGAL	1	0,47%	99,53%
U.K.	1	0,47%	100,00%
TOTAL INTERNACIONAL	9	4,21%	
TOTAL	214	100,00%	
SIN PROCEDENCIA	28		
TOTAL	242		

Tabla 63. Distribución por procedencia geográfica del autor principal.

El análisis de la distribución según procedencia geográfica por revistas se muestra en los gráficos siguientes (desde Gráfico 7 hasta Gráfico 12).

En el Gráfico 7 se muestra la procedencia geográfica de los autores de los artículos publicados en *El Pen*. Podemos observar mayor predominio de autores procedentes de Barcelona (38%), seguido de autores de Madrid (26%) y Alicante (18%). El resto de autores proceden de A Coruña, Lleida y Castellón.

En la revista *Podología Clínica*, Gráfico 8, se observa que la procedencia geográfica predominante es Madrid (28%), seguida de Cáceres (17%). En esta revista hay mayor dispersión, encontrándose autores de Barcelona, Jaén, Sevilla, Valencia, Málaga, Alicante y Cádiz.

En el Gráfico 9 se muestra la distribución por procedencia geográfica en la revista *Podoscopio*. El número de provincias es menor, con predominio de la procedencia de autores de Madrid (49%) y Cáceres (29%). El resto de artículos fueron producidos por autores de Barcelona, Alicante y Salamanca.

En el Gráfico 10 observamos los datos correspondientes a la *Revista Española de Podología*, que es la que mayor dispersión presenta con autores procedentes de: Barcelona, Sevilla, Madrid, Cáceres, A Coruña, Alicante, Valencia, Jaén,

Málaga, Murcia, La Rioja y Salamanca. Las tres provincias donde se concentra la mayor productividad son Barcelona (27%), seguida de Sevilla (21%) y Madrid (18%).

En la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* (Gráfico 11) se observa que la mayor parte de artículos fueron producidos por autores de Madrid (52%). El resto de artículos corresponden a autores de A Coruña, Cáceres, Salamanca, Alicante y Almería.

En la revista *Salud del Pie* (Gráfico 12) observamos que la procedencia geográfica predominante es Málaga (35%), seguida de Alicante (23%) y Granada (18%). Otros autores firmantes procedían de Sevilla, Murcia y Salamanca.

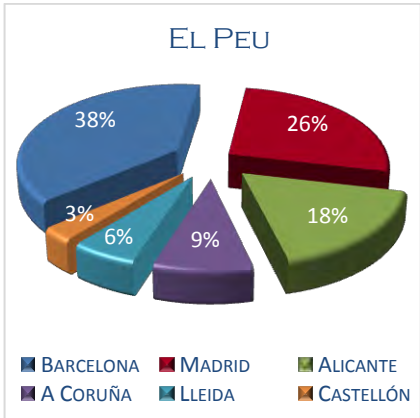


Gráfico 7. Producción por localización geográfica del autor responsable en El Peu.



Gráfico 9. Producción por localización geográfica del autor responsable en Podoscopio.

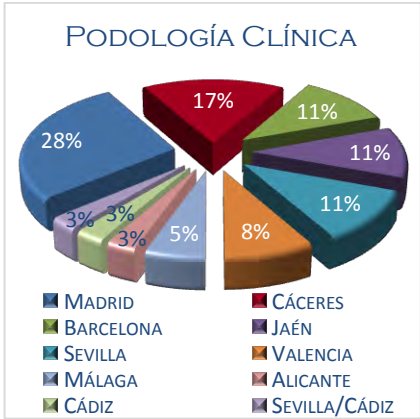


Gráfico 8. Producción por localización geográfica del autor responsable en Podología Clínica.

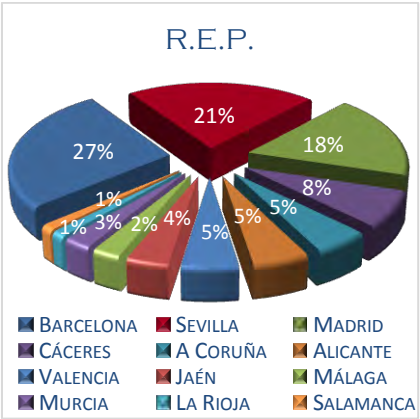


Gráfico 10. Producción por localización geográfica del autor responsable en REP.

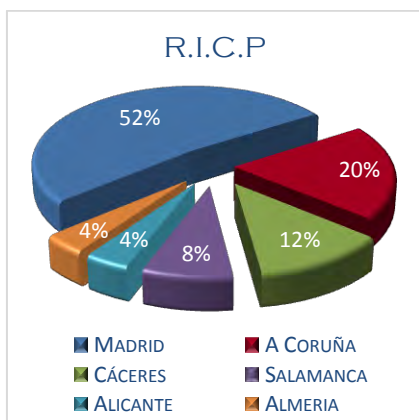


Gráfico 11. Producción por localización geográfica del autor responsable en RICP.

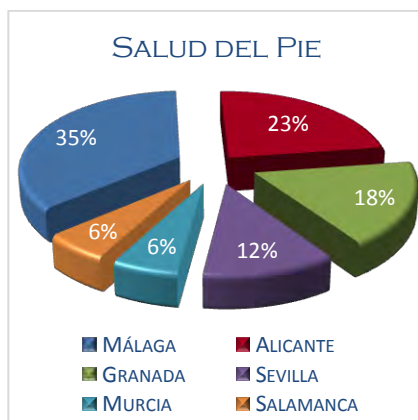


Gráfico 12. Producción por localización geográfica del autor responsable en Salud del Pie.

PRODUCTIVIDAD POR CARGO O CATEGORÍA PROFESIONAL

Se registraron en la base de datos todos los cargos tal y como fueron expresados en los artículos originales. Estos cargos se reagruparon en las 7 categorías que figuran en la Tabla 64.

La categoría *Podólogos* engloba profesionales cuyo cargo se reflejó como *Diplomado en Podología* o *Licenciado en Podología*, *Podólogo Doctor*, *Doctor in Podiatric Medicine*, *Podólogo Interno Residente*, así como aquellos con doble titulación en la que una de las titulaciones fue *Diplomado en Podología* (casos como *Diplomado en Podología y Diplomado en Enfermería*, *Diplomado en Podología y Licenciado en Medicina*, etc.).

La categoría *Profesor de Universidad* engloba los cargos de *Profesor Titular*, *Profesor Asociado*, *Profesor Colaborador*, *Profesor Catedrático*, así como todos aquellos casos en los que se indicaba exclusivamente *Profesor*.

La categoría *Otros* recoge cargos como *Licenciado en Derecho*, *Ingeniero Industrial*, *Terapeuta Ocupacional*, *Bioquímico*, etc., todos ellos sin frecuencia de repetición suficiente como para constituir una categoría adicional.

De las 676 firmas recogidas se registraron 595 cargos (88,02%), es decir, en 81 de los casos no se reflejaba el cargo del autor firmante en la publicación original.

En la Tabla 64 se muestra la frecuencia absoluta y relativa, así como la frecuencia acumulada de los diferentes cargos recogidos en las firmas de los artículos de las revistas fuente. El colectivo que con mayor frecuencia firma artículos en estas publicaciones son podólogos, seguidos de profesores universitarios. Entre ambos representan un 85,88% de firmantes.

CARGO	FRECUENCIA ABSOLUTA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
PODÓLOGO	290	48,74%	48,74%
PROFESOR UNIVERSIDAD	221	37,14%	85,88%
OTROS	25	4,20%	90,08%
MÉDICO	18	3,03%	93,11%
ESTUDIANTE	17	2,86%	95,97%
ENFERMERO	15	2,52%	98,49%
FISIOTERAPEUTA	9	1,51%	100,00%
TOTAL	595	100,00%	

Tabla 64. Distribución de productividad por cargo.

En la Tabla 65 se muestra la frecuencia de los distintos grupos que se englobaron bajo el cargo *Podólogo* y que representaron el 48,78% de cargos con respecto al total.

CARGO	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL DE CARGOS
DIPLOMADO EN PODOLOGÍA	219	75,52%	36,81%
PODÓLOGO + OTRA TITULACIÓN	43	14,83%	7,23%
PODÓLOGO INTERNO RESIDENTE	22	7,59%	3,70%
DOCTOR IN PODIATRIC MEDICINE	5	1,72%	0,84%
PODÓLOGO - DOCTOR	1	0,34%	0,17%
TOTAL	290	100,00%	48,74%

Tabla 65. Distribución de firmas de los cargos recogidos bajo la categoría Podólogos.

En la Tabla 66 se muestra la frecuencia de aparición de firmas de los distintos grupos que se englobaron bajo el cargo *Profesor Universidad*, cuya frecuencia con respecto al total fue de 37,14%. Observamos que el colectivo con mayor número de firmas corresponde a los profesores titulares.

<i>CARGO</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>FRECUENCIA RELATIVA (%)</i>	<i>FRECUENCIA (%) RESPECTO AL TOTAL DE CARGOS</i>
<i>PROFESOR TITULAR</i>	72	32,58%	12,10%
<i>PROFESOR ASOCIADO</i>	54	24,43%	9,08%
<i>PROFESOR UNIVERSIDAD</i>	44	19,91%	7,39%
<i>PROFESOR COLABORADOR</i>	33	14,93%	5,55%
<i>PROFESOR CATEDRÁTICO</i>	18	8,14%	3,03%
TOTAL	221	100,00%	37,14%

Tabla 66. Distribución de firmas de los cargos recogidos bajo la categoría Profesores.

ANÁLISIS DE CITACIÓN

TRABAJOS FUENTE CON REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS *VERSUS* TRABAJOS FUENTE SIN REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

De los 242 trabajos analizados 24 (9,91%) no presentaban referencias bibliográficas. Estos trabajos corresponden a las publicaciones, tipología de artículos y años que se indican en la Tabla 67. Puede observarse que la mayor parte de artículos sin referencias corresponde al artículos de legislación (8 artículos) para el año 2007. En 2008 hay tantos artículos de legislación, como de imagen (5 artículos). Hay que señalar que de los 2 artículos sin clasificar que no incluyen bibliografía uno es un artículo que se publicó partido en dos números distintos de *Podología Clínica*, de modo que todas las referencias bibliográficas se incluyeron en la 2ª parte. La revista que más artículos sin referencias presenta es la *Revista Española de Podología*, que corresponden a los artículos de *Legislación*.

PUBLICACIÓN	TIPOLOGÍA DE ARTÍCULO	07	FR (%)	08	FR (%)	TOTAL	FR (%)
EL PEU	RINCÓN DE LA IMAGEN	4	30,77%	3	27,27%	7	29,17%
PODOLOGÍA CLÍNICA	SIN CLASIFICAR	1	7,69%	1	9,09%	2	8,33%
	PODOLOGÍA EN IMÁGENES	0		2	18,18%	2	8,33%
PODOSCOPIO	LEGISLACIÓN	2	15,38%	0	0,00%	2	8,33%
REP	LEGISLACIÓN	5	38,46%	5	45,45%	10	41,67%
SALUD PIE	LEGISLACIÓN	1	7,69%	0		1	4,17%
TOTAL		13	100,00%	11	100,00%	24	100,00%

Tabla 67. Distribución de artículos fuente sin referencias bibliográficas.

NÚMERO DE REFERENCIAS POR ARTÍCULO

La distribución de referencias por artículo se muestra en la Tabla 68 y en el Gráfico 13. Podemos observar que el valor más habitual está representado por los artículos que contienen entre 1 y 20 referencias bibliográficas. El segundo valor más frecuente lo tienen los artículos que contienen entre 21 y 40 referencias bibliográficas.

Nº DE REFERENCIAS (N)	Nº DE ARTÍCULOS CON N REFERENCIAS	F (N)	F (N)
0	24	9,92%	9,92%
1-10	82	33,88%	43,80%
11-20	79	32,64%	76,45%
21-30	28	11,57%	88,02%
31-40	16	6,61%	94,63%
41-50	9	3,72%	98,35%
51-60	1	0,41%	98,76%
61-70	2	0,83%	99,59%
71-80	0	0,00%	99,59%
81-90	0	0,00%	99,59%
91-100	0	0,00%	99,59%
101-110	0	0,00%	99,59%
111-120	1	0,41%	100,00%
TOTAL	242	100,00%	

Tabla 68. Distribución del número de referencias por artículo.

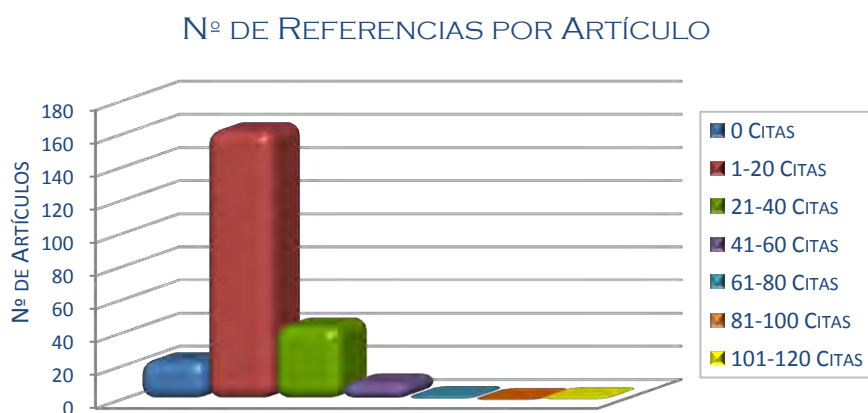


Gráfico 13. Distribución del número de referencias por artículo.

Hemos evaluado también la relación entre el número de páginas publicadas y el número de referencias bibliográficas emitidas, observando (Tabla 69) que el artículo con mayor número de referencias (entre 111 y 120) está redactado en 4 páginas de texto. Se observa además una tendencia al aumento del número de referencias a medida que disminuye el número de páginas del artículo, es decir, los artículos más breves parecen estar más documentados que los más extensos.

Nº DE REFERENCIAS (N)	Nº DE ARTÍCULOS	Nº PÁG.	% PÁG. RESPECTO AL TOTAL ART	MEDIA PÁG./ART. CON Nº DE REF. N
DE 0 CITAS	24	154	10,48%	6,42
DE 1 A 10	82	497	33,83%	6,06
DE 11 A 20	79	489	33,29%	6,19
DE 21 A 30	28	166	11,30%	5,93
DE 31 A 40	16	109	7,42%	6,81
DE 41 A 50	8	35	2,38%	4,38
DE 51 A 60	2	10	0,68%	5,00
DE 61 A 70	2	5	0,34%	2,50
DE 71 A 80	-	-	-	-
DE 81 A 90	-	-	-	-
DE 91 A 100	-	-	-	-
DE 101 A 110	-	-	-	-
DE 111 A 120	1	4	0,27%	4,00

Tabla 69. Relación entre el número de páginas por artículo y el número de referencias bibliográficas.

DISTRIBUCIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR PUBLICACIÓN FUENTE. ÍNDICE DE REFERENCIAS POR ARTÍCULO

Se contabilizó un total de 3691 citas bibliográficas para los 242 documentos fuentes. Estas citas se distribuyen como se muestra en la Tabla 70. El mayor número de citas lo registró la *Revista Española de Podología*, tanto para el año 2007, como para el 2008, con un total de 1353 citas (36,66%). La siguiente publicación con mayor número de citas fue *Podología Clínica* que representa el 22% de todas las referencias en los 2 años.

REVISTAS	2007	FRECUENCIA RELATIVA (%)	2008	FRECUENCIA RELATIVA (%)	TOTAL	FRECUENCIA RELATIVA (%)
EL PEU	330	16,22%	221	13,35%	551	14,93%
POD. CLÍN.	438	21,52%	374	22,58%	812	22,00%
PODOSCOPIO	140	6,88%	63	3,80%	203	5,50%
REP	815	40,05%	538	32,49%	1353	36,66%
RICP	299	14,69%	139	8,39%	438	11,87%
SALUD DEL PIE	13	0,64%	321	19,38%	334	9,05%
TOTAL	2035	100,00%	1656	100,00%	3691	100,00%

Tabla 70. Distribución de citas bibliográficas por revista fuente y por año.

El índice de referencias por artículo se ha obtenido mediante el cociente entre el número de referencias y el número de artículos publicados por cada una de las revistas analizadas. En la Tabla 71 podemos observar que el mayor índice lo presenta *Podología Clínica* (20,30).

PUBLICACIÓN	Nº DE ARTÍCULOS	Nº DE CITAS	ÍNDICE REF./ARTÍCULO
EL PEU	52	551	10,60
PODOLOGÍA CLÍNICA	40	812	20,30
PODOSCOPIO	20	203	10,15
REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA	81	1353	16,70
REVISTA INT.DE CC. PODOLÓGICAS	29	438	15,10
SALUD DEL PIE	20	334	16,70
TOTAL	242	3691	

Tabla 71. Índice de referencias por artículo.

DISTRIBUCIÓN DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS POR TIPO DE DOCUMENTO CITADO

Las referencias bibliográficas han sido clasificadas en 10 categorías distintas: *Revistas*, *Monografías*, *Páginas web*, *Literatura gris* (incluye actas de congresos y tesis doctorales), *Obras de referencia y consulta* (incluye diccionarios y enciclopedias), *Otros* (incluye documentos que no han podido ser clasificados en ninguna de las otras categorías como: información de laboratorios farmacéuticos, apuntes de máster o trabajo fin de carrera, etc.), *Guías clínicas*, *Legislación* y *Prensa*. Se detectaron 14 citas mal referenciadas por los autores que no pudieron asignarse a ninguna categoría por carecer de los datos identificativos básicos y que figuran como *No identificados*.

La distribución de la Tabla 72 muestra la frecuencia de citación de los distintos tipos de documentos ordenando los resultados en orden decreciente de frecuencia.

Podemos observar que el 60,12% de los documentos citados corresponden a *revistas científicas*. El 29,69% corresponden a *monografías*. Estas dos categorías representan el 89,81% de los documentos citados.

El 10,79% restante se distribuye entre los demás documentos siendo los siguientes documentos más citados *páginas web* (200 citas) y *literatura gris* (42

citadas). La representación del resto de documentos es mínima, no alcanzando el 1% para las citas a *Obras de referencia y consulta*, *Otros*, *Guías Clínicas*, *Legislación* y *Prensa*.

TIPO DE DOCUMENTO	2007	2008	FRECUENCIA TOTAL 07-08	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
REVISTAS	1161	1058	2219	60,12%	60,12%
MONOGRAFÍAS	659	437	1096	29,69%	89,81%
PÁGINAS WEB	124	76	200	5,42%	95,23%
LITERATURA GRIS	21	21	42	1,14%	96,37%
OBRAS REF. Y CONSULTA	19	14	33	0,89%	97,26%
OTROS	16	17	33	0,89%	98,16%
GUÍAS CLÍNICAS	12	17	29	0,79%	98,94%
NO IDENTIFICADOS	14	12	26	0,70%	99,65%
LEGISLACIÓN	8	3	11	0,30%	99,95%
PRENSA	1	1	2	0,05%	100,00%
TOTAL	2035	1656	3691	100,00%	

Tabla 72. Distribución de las citas bibliográficas por tipo de documento.

A continuación se muestran los gráficos que ilustran la distribución del tipo de documentos citados en el total de artículos analizados (Gráfico 14) así como los gráficos que muestran las distribuciones por tipo de documento citado para cada una de las revistas analizadas (desde Gráfico 15 hasta Gráfico 20).

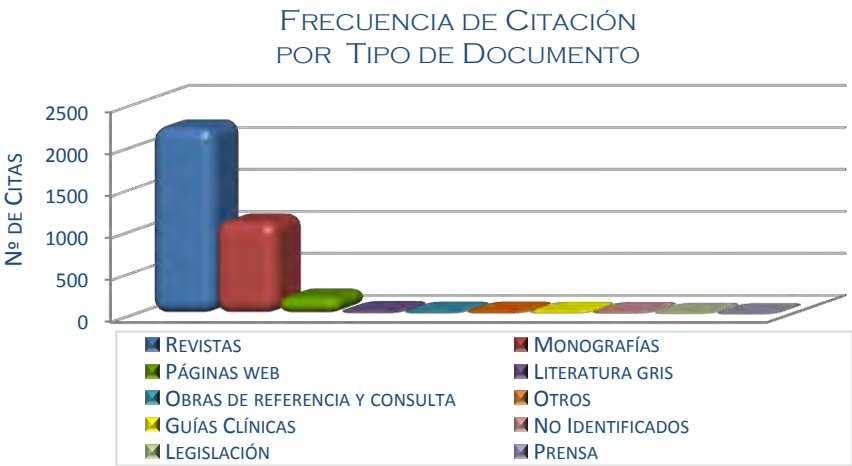


Gráfico 14. Distribución de citas bibliográficas por tipo de documento citado.

Los gráficos muestran que la mayoría de revistas analizadas citan con mayor frecuencia documentos procedentes de revistas científicas frente a otros tipos de documentos. Las revistas *Podología Clínica* y *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* son las que mayor proporción de citas a revistas presentan, con un 72,78% y un 64,38% respectivamente. En el caso de *Podoscopio*, el tipo de documento citado con mayor frecuencia es la monografía que representa el 50,74% de las citas realizadas por los artículos de esta revista. En la revista *El Peu* hay una frecuencia elevada de citación de documentos procedentes de páginas web (15,79%).

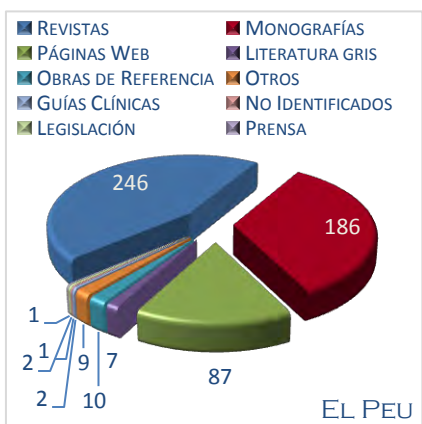


Gráfico 15. Citas por tipo de documento en El Peu.

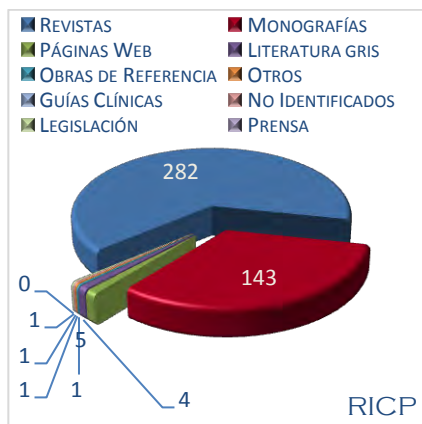


Gráfico 17. Citas por tipo de documento en RICP.



Gráfico 16. Citas por tipo de documento en Podoscopio.

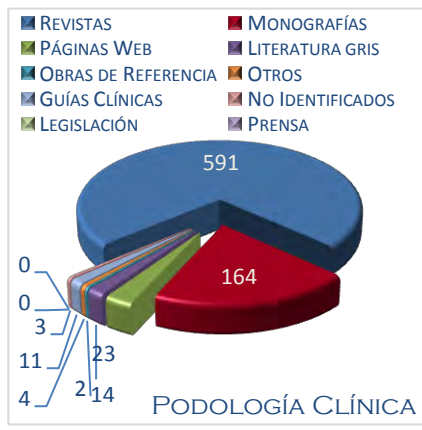


Gráfico 18. Citas por tipo de documento en Pod. Clínica.

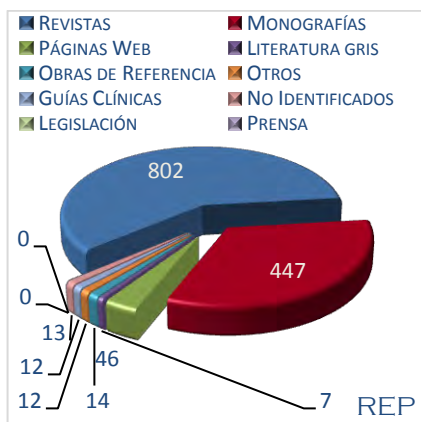


Gráfico 19. Citas por tipo de documento en REP.

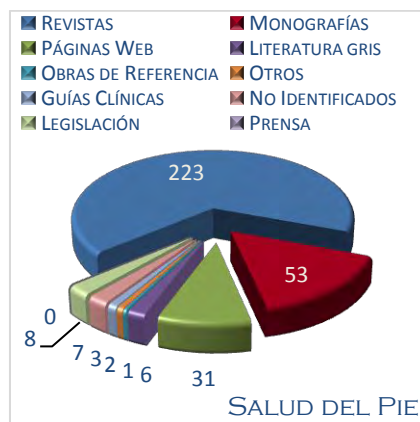


Gráfico 20. Citas por tipo de documento en Salud del Pie.

DISTRIBUCIÓN DE CITAS POR REVISTAS CITADAS. ÁREAS DE BRADFORD

De las 3691 citas recogidas, 2219 fueron a revistas, lo que representa el 60,12% de las citas totales de los dos años y es un indicador claro de la preferencia de consumo de los investigadores del área.

Fueron citadas 580 publicaciones periódicas distintas. (El listado completo de revistas citadas, por orden alfabético del título abreviado de las mismas, asociado al número de citas recibidas por cada una de ellas figura en el *Apéndice VII* (pág. 226).

Entre las citas a revistas hubo 6 que no identificaban el título de la revista, pero que se consideraron como tales por presentar el formato de una referencia bibliográfica de artículo de revista según normas de Vancouver⁸⁴ y, por tanto, están incluidas en el cómputo total de citas a revistas (2219).

⁸⁴Requisitos de uniformidad para los manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición a una publicación biomédica. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Actualizado en Febrero de 2006. Versión en línea.

El modelo de Bradford se ha aplicado para representar de forma gráfica la dispersión de las revistas consumidas por los autores de los artículos publicados. Esto nos permite determinar qué revistas son las más utilizadas por los científicos de Podología. La Ilustración 4 muestra la relación cuantitativa entre revistas y número de artículos publicados por las mismas. Puede observarse que el núcleo está formado por 10 revistas que publican aproximadamente la tercera parte de los artículos citados. La zona 1 está formada por 76 revistas y la zona 2 por 474 revistas.

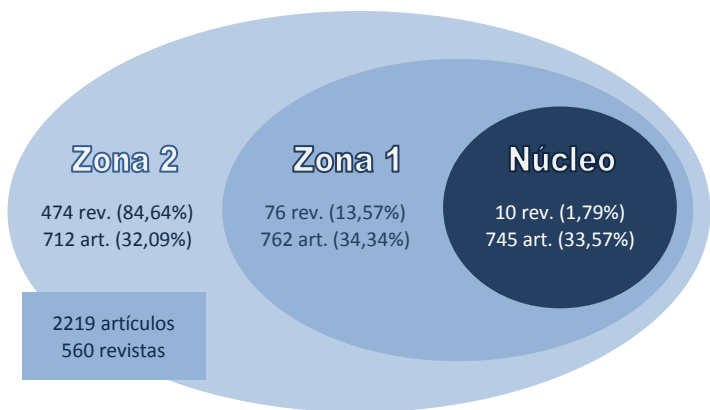


Ilustración 4. Distribución en áreas de Bradford de las publicaciones citadas.

La distribución de citas por revistas (Tabla 73) muestra la frecuencia de citación por revistas. El 19,65% de todas las citas corresponden a 3 revistas: *Revista Española de Podología* (188 citas), *Journal of the American Podiatric Medical Association* (156 citas) y *Journal of Foot & Ankle International* (92 citas).

Las 10 publicaciones más citadas fueron: *Revista Española de Podología* (188), *Journal of the American Podiatric Medical Association* (156), *Journal of Foot and Ankle International* (92), *El Peu* (56), *Podoscopio* (50), *Piel* (46), *Podología Clínica* (46), *Journal of Bone Joint Surgery* (42), *Journal of Foot and Ankle Surgery* (34) y *Salud del Pie* (33).

CITAS RECIBIDAS	REVISTA	TOTAL CITAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
188	1	188	8,47%	8,47%
156	1	156	7,03%	15,50%
92	1	92	4,15%	19,65%
56	1	56	2,52%	22,17%
50	1	50	2,25%	24,43%
46	2	92	4,15%	28,57%
42	1	42	1,89%	30,46%
34	1	34	1,53%	32,00%
33	1	33	1,49%	33,48%
30	2	60	2,70%	36,19%
29	2	58	2,61%	38,80%
24	2	48	2,16%	40,96%
23	1	23	1,04%	42,00%
22	2	44	1,98%	43,98%
16	3	48	2,16%	46,15%
15	2	30	1,35%	47,50%
13	4	52	2,34%	49,84%
12	2	24	1,08%	50,92%
11	3	33	1,49%	52,41%
10	1	10	0,45%	52,86%
9	4	36	1,62%	54,48%
8	6	48	2,16%	56,65%
7	9	63	2,84%	59,49%
6	14	84	3,79%	63,27%
5	18	90	4,06%	67,33%
4	17	68	3,06%	70,39%
3	50	150	6,76%	77,15%
2	79	158	7,12%	84,27%
1	349	349	15,73%	100,00%
TOTAL	580	2219	100,00%	

Tabla 73. Distribución de citas por revistas citadas.

La Frecuencia de citación a las revistas españolas seleccionadas en el conjunto de artículos se muestra en el Gráfico 21. Puede observarse que el mayor porcentaje de citas lo recibió la *Revista Española de Podología* que acumuló un 50,40% de las citas realizadas al conjunto de revistas de Podología españolas.

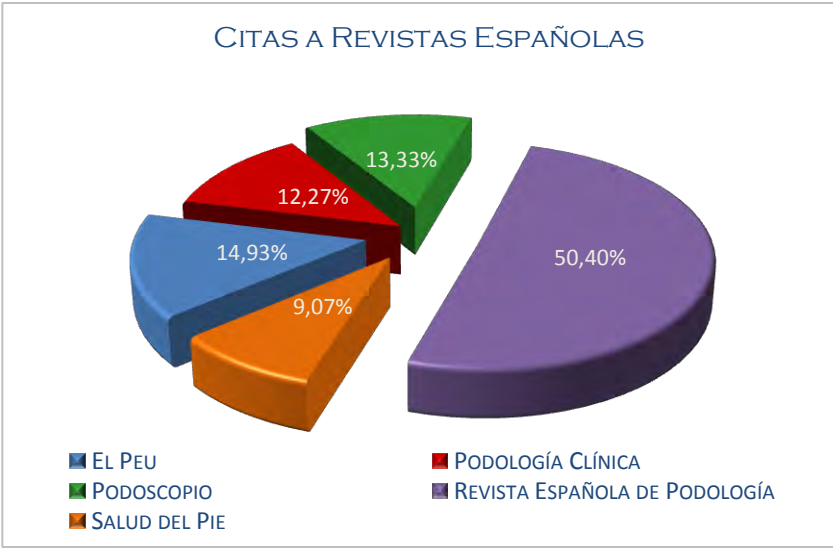


Gráfico 21. Distribución de citas a las revistas españolas.

DISTRIBUCIÓN DE AUTOCITAS POR PUBLICACIÓN

El análisis de autocitas (con respecto a las revistas) muestra que algunas de las citas recibidas por estas publicaciones proceden de la misma publicación citada (Tabla 74). Podemos observar que la revista que mayor índice de autocitación lo presenta es la *Revista Española de Podología*, seguida de *Podología Clínica*.

Las revistas especializadas suelen realizar más autocitas que la media, puesto que los autores que publican en ellas tienden a utilizar como referente bibliográfico de primer orden lo ya publicado en estas revistas.

PUBLICACIÓN	CITAS RECIBIDAS	AUTOCITAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
PEU	56	5	8,93%
PODOLOGÍA CLÍNICA	46	23	50,00%
PODOSCOPIO	50	5	10,00%
REV. ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA	188	98	52,13%
SALUD PIE	34	1	2,94%
TOTAL	374	132	35,29%

Tabla 74. Distribución de autocitas por publicación.

DISTRIBUCIÓN DE CITAS A MONOGRAFÍAS

Fueron citadas 1096 monografías. De estas, solo 96 (8,76%) tuvieron una frecuencia de citación igual o superior a 7. Las obras más citadas de este grupo fueron las siguientes:

- *Mercado O.A. Atlas de cirugía del pie. Vol.1, Cirugía del antepié. Madrid: Federación Española de Podólogos, 1995. (16 citas)*
- *Núñez-Samper M, Llanos Alcázar LF. Biomecánica, Medicina y cirugía del pie. Barcelona: Masson, 1997. (14 citas)*
- *Root ML, Orien WP, Weed JH. Normal and abnormal function of the foot. Los Angeles: Clinical Biomechanics, corp 1977. (13 citas)*
- *Lelièvre J, Lelièvre JF. Patología del pie: fisiología-clínica: tratamiento médico, ortopédico y quirúrgico. Barcelona: Toray-Masson, 1982. (12 citas).*
- *Levy Benasuly AE, Cortés Barragán JM. Ortopodología y Aparato Locomotor. Ortopedia de pie y tobillo. Barcelona: Masson, 2003. (12 citas).*
- *Viladot Pericé A. Quince lecciones sobre patología del pie. Barcelona: Masson, 2002. (12 citas).*
- *Viladot Pericé A. Patología del antepié. Barcelona: Springer, 2001. (10 citas).*
- *Viladot Pericé R, Cohí Riambau O, Clavell Paloma S. Ortesis y Prótesis del aparato locomotor. Vol.2, Extremidad Inferior. Parte 1, Anatomía. Biomecánica. Deformidades congénitas y adquiridas, patología del pie. Barcelona: Masson, 1991. (7 citas).*

Podemos observar que la mayor parte de ellas corresponde a monografías consideradas “básicas” dentro del ámbito de la Podología. Respecto a la temática de las monografías citadas destacan por número los documentos de *Patología* seguidos por los de *Ortopedia*.

Junto con estas monografías más citadas existe un alto número de obras citadas con menor frecuencia que abarcan literatura fundamentalmente en inglés y español distribuida entre los años 1597 (1 documento) y 2007. En el Gráfico 22 se muestra la distribución por años de publicación de las monografías citadas. Puede observarse que se citaron en mayor proporción las monografías de la última década (37%). Hay que tener en cuenta además que este período no comprende la década entera, puesto que los artículos analizados abarcaron hasta el año 2008. El otro período con gran frecuencia de citación corresponde a los años 90 (34%). Un 6% de los documentos

identificados como *monografía* no reflejaban correctamente el año de publicación o no lo reflejaban en absoluto y, por tanto, en la distribución por años estos datos figuran como *no identificados*.

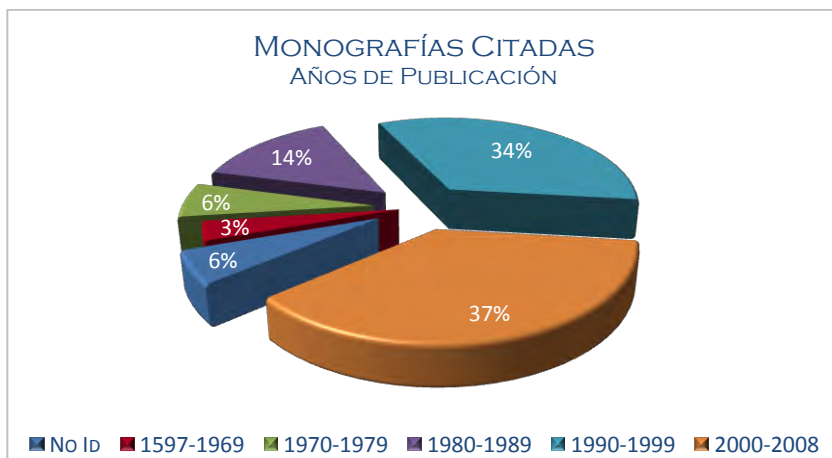


Gráfico 22. Distribución por años de publicación de las monografías citadas.

ÍNDICE DE PRICE

Hemos calculado el índice de Price o porcentaje de referencias con una antigüedad menor a 5 años, así como la vida media de las citas o semiperíodo (mediana de la distribución de referencias de un conjunto de artículos ordenados por antigüedad), también denominado semiperíodo de Burton y Kebler y la moda de la distribución. Estos cálculos se efectúan para el total de citas, así como para las citas clasificadas por tipología documental, obteniendo valores que se detallan a continuación.

Hay que señalar que algunas de las citas recogidas no estaban completas, o no estaban correctamente referenciadas, o contenían erratas que no permitieron determinar el año de publicación del documento citado. Estas citas, que representan un 7,37% del total de citas, no han sido consideradas a efectos de los cálculos de vida media e índice de Price. El porcentaje de citas mal referenciadas ha variado según el tipo de documento citado, por ejemplo, en el caso de las citas de páginas web, la mayor parte de los documentos citados no recogen el año de publicación.

Del total de 3691 citas, no se recogió el año de publicación del documento fuente en 272 casos quedando, por tanto, 3419 citas útiles. De estas citas, el

semiperíodo se situó en el año 1999, es decir que los documentos consultados presentaron una vida media de 10 años. El documento más antiguo data de 1597. El índice de Price es en este caso de 46,33 (792 documentos con fecha de publicación entre 2004 y 2008, ambos inclusive). La moda de la distribución fue el año 2003 con 249 citas.

Para los 11 documentos de *legislación*, se excluyó 1 cita no útil, situándose la vida media en 13 años y el índice de Price en 10. La distribución fue trimodal (1986, 1995 y 2001).

Del total de citas a *obras de referencia y consulta* (33) se excluyeron 7. La vida media en este caso fue de 11 años y el índice de Price de 11,54. La moda fue 2001.

Las 1096 *monografías* citadas (menos 62 excluidas) tuvieron una vida media de 12 años y un índice de Price de 22,3 (233 citas). La moda se situó en el año 2003.

En el caso de las citas a *revistas*, de las 2219 se descartaron 19 citas inútiles. Las 2200 citas a revistas analizadas se distribuyeron en 2 semiperíodos que abarcaron hasta el años 2000 y desde el año 2001 en adelante, siendo la vida media de las citas de 8 años. El documento más antiguo consultado data de 1873. La moda de esta distribución se situó en el año 2005 con 174 citas. El índice de Price para los 5 últimos años (2004-2008) fue de 26,14 (575 documentos).

Las dos citas a documentos de *prensa* presentaron un índice de Price de 50 y una vida media de 3 años. Las 2 citas recogidas correspondieron a los años 2000 y 2006.

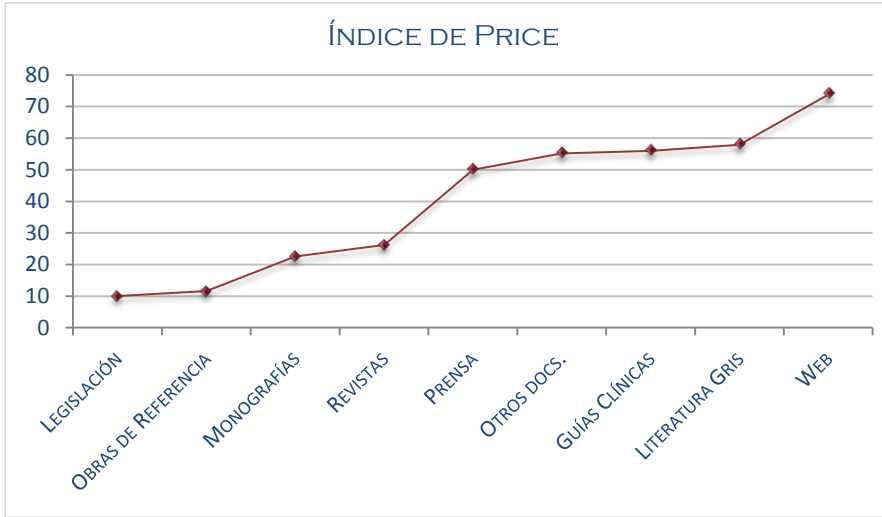
En el caso de las citas a documentos englobados en la categoría *otros documentos*, se contabilizaron 33 citas, de las cuales se descartaron 4. El índice de Price fue de 55,17 y la vida media de las citas de 3 años. La distribución fue trimodal (2002, 2007 y 2008).

Las *guías clínicas* recibieron 29 citas, de las que 4 fueron excluidas. La vida media fue de 6 años y el índice de Price de 56. La moda se situó en 1999.

La *literatura gris* recibió 42 citas en total, 38 útiles a estos efectos. La vida media fue de 5 años y el índice de Price de 57,89 (22 documentos). La moda fue 2005.

De las 200 citas a *páginas web*, solo pudieron evaluarse 42 por carecer el resto de la información relativa al año de publicación del documento. Estas 42 citas presentaron una vida media de 4 años y un índice de Price de 73,81. La moda se situó en 2005.

En el Gráfico 23 puede observarse que el valor más alto para el índice de Price corresponde a las referencias a documentos web y el más bajo a documentos de legislación.



La Tabla 75 muestra el resumen de la frecuencia absoluta de citas y citas excluidas y los valores del índice de Price, vida media y moda de las distintas tipologías documentales de las citas. La distribución aparece ordenada de menor a mayor índice de Price.

TIPO DOCUMENTO	TOTAL CITAS	NO ÚTILES	ÍNDICE DE PRICE	VIDA MEDIA (AÑOS)	MODA
LEGISLACIÓN	11	1	10,00	13	TRIMODAL
OBRAS DE REFERENCIA	33	7	11,54	11	2001
MONOGRAFÍAS	1096	62	22,53	12	2003
REVISTAS	2219	19	26,14	8	2005
PRENSA	2	0	50,00	3	BIMODAL
OTROS DOCS.	33	4	55,17	14,5	TRIMODAL
GUÍAS CLÍNICAS	29	4	56,00	6	1999
LITERATURA GRIS	42	4	57,89	5	2005

TIPO DOCUMENTO	TOTAL CITAS	NO ÚTILES	ÍNDICE DE PRICE	VIDA MEDIA (AÑOS)	MODA
WEB	200	158	73,81	4	2005
NO IDENTIFICADOS	26	13			
TOTAL	3691	272			

Tabla 75. Índice de Price, Vida media y Moda de las citas por tipología documental.

IDIOMA DE LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS. ÍNDICE DE AISLAMIENTO

El idioma del documento se recogió en un campo de la base de datos en el que se asignó el idioma en función del título del documento (revista, monografía, tesis...) referenciado. En algunos casos no fue posible identificar el idioma del documento, fundamentalmente en documentos procedentes de páginas web en los que el autor del artículo fuente no realizó la referencia bibliográfica correctamente y solo especificó la dirección de la página web de procedencia.

El idioma de los documentos consultados nos ofrece información sobre los hábitos de consumo de los investigadores en cuanto a su capacidad idiomática y las influencias de los autores. El índice de aislamiento es el porcentaje de referencias que corresponden al mismo país que la publicación citadora, reflejando el grado de aislamiento o apertura al exterior en el consumo de información³⁷.

En la Tabla 76 se muestra la frecuencia de aparición de los distintos idiomas.

IDIOMAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
INGLÉS	1817	49,23%	49,23%
ESPAÑOL	1734	46,98%	96,21%
NO IDENTIFICADO	83	2,25%	98,46%
FRANCÉS	39	1,06%	99,51%
ALEMÁN	9	0,24%	99,76%
ITALIANO	6	0,16%	99,92%
PORTUGUÉS	2	0,05%	99,97%
CATALÁN	1	0,03%	100,00%
TOTAL	3691	100,00%	

Tabla 76. Distribución idiomática de las citas bibliográficas.

Puede observarse que la mayor frecuencia de los documentos consultados corresponde al idioma inglés, seguido del español. El índice de aislamiento es, por tanto, del 46,98. Entre ambos idiomas representan un 96,21% de las citas recogidas. El siguiente idioma más utilizado es el francés. De forma ocasional los autores citan documentos en alemán, italiano, portugués y catalán.

En la Tabla 77, que muestra la distribución de los idiomas de las citas bibliográficas en función de la revista fuente, puede observarse que la mayor frecuencia absoluta de documentos en inglés con respecto al total de revistas la presenta la *Revista Española de Podología* (591 citas). Sin embargo, en esta revista se cita mayor número de documentos en español (744 citas), que en el resto de idiomas. Por el contrario, las revistas *Podología Clínica*, *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* y *Salud del Pie* presentan mayor número de citas bibliográficas en inglés que en español.

La distribución del resto de idiomas por revistas muestra que la revista con mayor apertura internacional es *El Peu*, pues es la que más variedad de idiomas recoge. Hay que reseñar que esta revista, como publicación oficial del Colegio de Podólogos de Cataluña pertenece al Comité Científico de Asociaciones Europeas.

REVISTA	ING	ES	NO ID	FRA	ALE	IT	PORT	CAT	TOTAL
EL PEU	237	243	52	11	3	2	2	1	551
PODOLOGÍA CLÍNICA	453	346	5	6	2	0	0	0	812
PODOSCOPIO	48	147	4	3	1	0	0	0	203
REP	591	744	4	10	2	2	0	0	1353
RICP	272	155	0	9	0	2	0	0	438
SALUD DEL PIE	216	99	18	0	1	0	0	0	334
TOTAL	1817	1734	83	39	9	6	2	1	3691

Tabla 77. Distribución de idiomas de las citas bibliográficas por revista fuente.

ING: Inglés; ES: Español; NO ID: No identificado; FRA: Francés; ALE: Alemán; IT:Italiano; PORT: Portugués; CAT: Catalán.

DISTRIBUCIÓN DE CITAS POR AUTOR CITADO

Los datos de las citas no pudieron ser normalizados en su totalidad, ya que en muchos casos solo figuraba un apellido y una inicial (o incluso solo el primer apellido) y, por las características del resto de datos de la referencia

(colaboradores fundamentalmente), no fue posible identificar si se trataba del mismo autor en base a la coincidencia de dicho primer apellido e inicial del nombre. Por tanto, es posible que algunos autores aparezcan reflejados bajo dos formas distintas y la frecuencia por autor podría variar en algunos casos. Sin embargo, en los autores españoles y, especialmente en aquellos más productivos a nivel nacional o internacional, se buscaron todas las posibles variantes de los nombres para unificar los datos y poder valorar su impacto dentro de la comunidad científica a la que se dirigen.

Por otro lado, se excluyen de esta distribución un total de 254 citas que corresponden a las citas recibidas por los autores cuyos nombres no fueron identificados en la cita y quedaron englobados bajo la forma “et al” o “y cols”. El número de autores total es imposible de determinar, pues cada llamada “et al” o “y cols” puede aparecer representando a uno, dos o incluso muchos autores. Sí podemos señalar que, en muchos casos, los autores citan al primer autor y añaden “et al” y, en otros casos, realizan la referencia completa indicando solamente “et al” cuando el número de autores rebasa los estándares de la publicación.

El análisis de autores citados en el conjunto de citas recibidas indica que fueron citados 5298 autores distintos con un total de 7812 firmas, lo que supone una media de citación por autor de 1,47.

El total de citas recibidas por autor (independientemente del tipo de documento) se recoge en la Tabla 78 donde se muestra el número de autores que recibieron n citas (las indicadas en la primera columna de la tabla). Podemos observar que 4166 (78,62%) autores fueron citados una sola vez. 146 autores (2,76%) recibieron 5 ó más citas. Y 42 autores (0,79%) recibieron 10 o más citas, incluyendo a los autores más citados que reciben más de 20 citas, con un máximo de 39.

CITAS RECIBIDAS (N)	AUTORES CON N CITAS	TOTAL FIRMAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
1	4166	4166	78,63%	78,63%
2	690	1380	13,02%	91,66%
3	207	621	3,91%	95,56%
4	89	356	1,68%	97,24%
5	44	220	0,83%	98,07%
6	35	210	0,66%	98,74%
7	9	63	0,17%	98,91%
8	11	88	0,21%	99,11%
9	5	45	0,09%	99,21%

CITAS RECIBIDAS (N)	AUTORES CON N CITAS	TOTAL FIRMAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA ACUMULADA (%)
10	5	50	0,09%	99,30%
11	7	77	0,13%	99,43%
12	3	36	0,06%	99,49%
13	5	65	0,09%	99,58%
14	3	42	0,06%	99,64%
15	3	45	0,06%	99,70%
16	6	96	0,11%	99,81%
18	3	54	0,06%	99,87%
21	2	42	0,04%	99,91%
24	1	24	0,02%	99,92%
28	1	28	0,02%	99,94%
31	1	31	0,02%	99,96%
34	1	34	0,02%	99,98%
39	1	39	0,02%	100,00%
TOTAL	5298	7812	100,00%	

Tabla 78. Distribución de citas recibidas por autor.

El detalle de estos autores con 10 ó más citas (apellidos e inicial junto con el número de citas recibidas) se refleja a continuación:

Viladot Pericé A (39); García Carmona FJ (34); Munuera Martínez PV (31); Lafuente Sotillos G (28); Lelièvre JF (24); Fernández Morato D (21); Moreno de la Fuente JL (21); Becerro de Bengoa R (18); Martínez Nova A (18); Mercado OA (18); Baran R (16); Dockery GL (16); Domínguez G (16); Llanos Alcázar LF (16); Oller Asensio A (16); Root ML (16); Martos Medina D (15); Ramos J (15); Valero Salas J (15); Palomo Toucedo IC (14); Pascual Huerta J (14); Sánchez Rodríguez R (14); Armstrong DG (13); Camacho F (13); Hidalgo Ruíz S (13); Martínez L (13); Orien W (13); Núñez-Samper M (12); Ropa Moreno JM (12); Weed JH (12); Benhamú Benhamú S (11); Boulton AJ (11); Cavanagh P (11); Mann RA (11); Salcini Macías JL (11); Sanderson DJ (11); Viel E (11); Dawber R (10); Domínguez Maldonado G (10); Losa Iglesias ME (10); McPoil T (10); Sánchez-Ibáñez JM (10).

DISTRIBUCIÓN DE AUTOCITAS

De los 331 autores distintos registrados en la base de datos, existen algunos cuyo grado de autocitación es superior al resto. Hemos analizado la autocitación de autores teniendo en cuenta a todos los autores firmantes de cada artículo y considerando que se produce autocita cuando alguno de los autores firmantes cita uno de sus propios trabajos, independientemente de la posición de la firma que ocupe.

Se ha registrado un total de 202 autocitas para el conjunto de artículos analizados, realizadas por 61 autores. La distribución de autocitas por autor se refleja en la Tabla 79, donde se muestra el número de autocitas en orden decreciente y el número de autores que producen dicho número de citas, de modo que podemos observar cómo existen 2 autores que realizan 15 autocitaciones, 1 autor que realiza 14, 4 autores que realizan 10, etc.

<i>Nº AUTOCITAS</i>	<i>Nº DE AUTORES</i>	<i>TOTAL AUTOCITAS</i>
15	2	30
14	1	14
10	4	40
9	1	9
8	1	8
7	1	7
6	2	12
4	2	8
3	6	18
2	15	30
1	26	26
TOTAL	61	202

Tabla 79. Distribución de autocitas por autor.

Hay que señalar que junto a estos 61 autores que se autocitaron con distinta frecuencia, existen 270 autores que no realizaron ninguna autocita, de modo que solo un 18,43% de los autores citaron sus propios trabajos previos, si bien es cierto que un 64,65% de los autores (*véase Tabla 58, pág. 102*) produjeron solo un artículo y, es posible que para algunos de ellos se tratara incluso del primer artículo y por tanto, carecieran siquiera de la posibilidad de autocitarse.

Las 202 autocitas representan un 5,47% de autocitación sobre el cómputo global de citas (3691 citas) y 9,10% de autocitación si solo se valoran las citas a revistas (2219).

De los 61 autores con autocitación, hemos estudiado aquellos que citaron sus propios trabajos con una frecuencia igual o superior a 7. La Tabla 80 muestra la distribución ordenada decrecientemente por frecuencia de autocitación, reflejando el nombre del autor, el total de referencias emitidas, el total de artículos publicados, la media de referencias por artículo y el total de autocitas registradas en la base de datos.

El porcentaje de autocitación de estos autores con 7 o más citas a trabajos propios oscila desde el 3,11% al 27,78%. Podemos observar que el autor con mayor tasa de autocitación (27,78%) ha publicado 1 único artículo en el conjunto de revistas analizadas durante el período de tiempo estudiado y emitido 36 citas, de las cuales 10 corresponden a trabajos firmados por él mismo. Esto supone un porcentaje de autocitación de 27,78%.

De este grupo de autores, dos de ellos, los que presentan menor tasa de autocitación quedaron recogidos dentro del grupo de autores más productivos (Tabla 60, pág. 104).

AUTORES	REF. EMITIDAS	TOTAL ARTÍCULOS	MEDIA REF./ART	TOTAL AUTOCITAS	% AUTOCITAS
SÁNCHEZ IBÁÑEZ JM	36	1	36,00	10	27,78%
MORENO DE LA FUENTE JL	33	1	33,00	9	27,27%
FLORENCIANO RESTOY JL	26	2	13,00	7	26,92%
OLLER ASENSIO A	70	2	35,00	15	21,43%
LA FUENTE SOTILLOS G	119	5	23,80	14	11,76%
MARTOS MEDINA D	120	9	13,33	8	6,67%
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ R	153	7	21,86	10	6,54%
MARTÍNEZ NOVA A	162	8	20,25	10	6,17%
MUNUERA MARTÍNEZ PV	295	13	22,69	15	5,08%
GARCÍA CARMONA FJ	322	14	23,00	10	3,11%
TOTAL	1336	62	21,55	108	8,08%

Tabla 80. Distribución de autores con mayor tasa de autocitación.

La distribución por revista de los artículos publicados por estos autores con mayor tasa de autocitación queda reflejada en la Tabla 81 y, según la misma, se observa que la mayor parte de artículos de autores con mayor tasa de autocitación han sido publicados en *Revista Española de Podología* y *Podología Clínica*. Si estos autores que publican preferentemente en estas fuentes citan sus propios trabajos, es lógico esperar que el índice de autocitación por revistas sea superior para estas publicaciones señaladas.

AUTORES	REP	RICP	POD CLÍN	PEU	SALUD PIE	PODOSC	TOTAL
SÁNCHEZ IBÁÑEZ, JM	-	-	1	-	-	-	1
MORENO DE LA FUENTE, JL	1	-	-	-	-	-	1
FLORENCIANO RESTOY, JL	-	-	-	1	-	1	2
OLLER ASENSIO, A	1	-	1	-	-	-	2
LAFUENTE SOTILLOS, G	4	-	1	-	-	-	5
MARTOS MEDINA, D	2	-	5	1	1	-	9
SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, R	2	-	4	-	-	1	7
MARTÍNEZ NOVA, A	2	-	5	-	-	1	8
MUNUERA MARTÍNEZ, PV	9	-	4	-	-	-	13
GARCÍA CARMONA, FJ	5	-	9	-	-	-	14
TOTAL	26		29	2	1	3	61

Tabla 81. Distribución de artículos por revistas firmados por los autores con mayor tasa de autocitación.

ANÁLISIS DE REPERCUSIÓN E IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA

VISIBILIDAD DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA

Teniendo en cuenta que la revista es el principal instrumento de comunicación en la Ciencia, es indispensable que su contenido alcance la visibilidad necesaria. La inclusión de revistas en bases de datos es un factor decisivo para incrementar la difusión de las revistas científicas, puesto que su indización en bases de datos puede dar lugar a una mayor demanda con respecto a aquellas que no están indizadas. En la actualidad las revistas españolas de Podología tienen una importante presencia en el ámbito nacional.

Según Román y otros (2001)⁸⁵ la visibilidad indirecta puede definirse como aquella que es producto de la difusión en directorios de publicaciones periódicas, cuya utilidad estriba en la localización y selección que se hace de ellas por materias determinadas. Los directorios, como el contenido en la base de datos *LATINDEX* (*Apéndice I, pág. 197*), incluyen los datos indispensables para localizar determinado título o conocer las revistas que existen en determinado campo del conocimiento, de las revistas previamente seleccionadas por su calidad según los criterios determinados por la entidad responsable del acopio y análisis de los datos. Este tipo de base de datos no indiza los artículos de cada número de las revistas.

Por otro lado, gracias a la tecnología se facilita la visibilidad de las publicaciones periódicas. En este sentido, el acceso a través de la web contribuye a aumentar la visibilidad de las publicaciones. El movimiento *Open Access* pretende que los usuarios puedan leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar, o enlazar los textos completos de los artículos científicos, y, usarlos con cualquier otro propósito legítimo, sin otras barreras financieras, legales o técnicas más que las que suponga Internet en sí misma.

Hemos valorado la presencia en bases de datos de las 6 revistas de Podología analizadas. La Tabla 82 muestra la presencia o ausencia de estas

⁸⁵ Román A, et al. *La edición de revistas científicas: guía de buenos usos*. Madrid: Centro de Información y Documentación Científica CINDOC (CSIC), 2001.

publicaciones españolas en bases de datos nacionales, así como el grado de cumplimiento de los criterios de calidad *LATINDEX* para aquellas que están indizadas en esta base de datos. Hay que señalar que la visibilidad de estas revistas se produce fundamentalmente a nivel nacional ya que, excluyendo la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, ninguna tiene presencia internacional más allá de *LATINDEX*.

En lo que respecta al solapamiento de las revistas en las bases de datos observamos que todas ellas están indizadas en *COMPLUDOC* y *ENFISPO* y un 66,67% (4 de las 6 revistas) figuran en *DIALNET* y *LATINDEX*.

	COMPLUDOC	ENFISPO	DIALNET	IME	IBECs	LATINDEX	LATINDEX Criterios Cumplidos (Catálogo LATINDEX)	ACADEMIC RESEARCH LIBRARY
<i>El PEU</i>	SI	SI	SI	SI	SI	SI	28	NO
<i>RICP</i>	SI	SI	SI	NO	NO	SI	32	SI
<i>REP</i>	SI	SI	SI	SI	NO	SI	30	NO
<i>PODOSCOPIO</i>	SI	SI	SI	NO	NO	SI	-	NO
<i>PODOLOGÍA CLÍNICA</i>	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO
<i>SALUD DEL PIE</i>	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO

Tabla 82. Presencia en Bases de Datos de las revistas seleccionadas.

La revista con mayor visibilidad nacional, según su presencia en bases de datos es *El Pen*, que figura indizada en todas las bases de datos reflejadas, seguida de la *Revista Española de Podología*, que aparece indizada en 5 de las 6 bases de datos. Las revistas con menor visibilidad nacional, según su presencia en bases de datos nacionales, son *Podología Clínica* y *Salud del Pie*.

ÍNDICE DE VISIBILIDAD DE LAS REVISTAS ANALIZADAS EN EL CONJUNTO DE CITAS A REVISTAS

El índice de visibilidad se calcula mediante el logaritmo decimal de las citas recibidas por una determinada publicación. En la Tabla 83 podemos observar el número de citas recibidas por las distintas publicaciones de Podología, así como la frecuencia relativa y la frecuencia relativa respecto al total de revistas citadas (2219). Se calcula para cada una de ellas el índice de visibilidad o logaritmo decimal del número de citas recibidas.

La *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* no figura en esta tabla porque no recibió ninguna cita durante los años analizados.

Podemos observar que la revista con mayor índice de visibilidad según este criterio corresponde a la *Revista Española de Podología* (2,27) que recibió el 50,27% de las citas a las revistas de Podología españolas.

REVISTAS	Nº CITAS	FRECUENCIA RELATIVA (%)	FRECUENCIA RELATIVA RESPECTO AL TOTAL DE REVISTAS (%)	ÍNDICE DE VISIBILIDAD
REVISTA ESPAÑOLA PODOLOGÍA	188	50,27%	8,47%	2,27
EL PEU	56	14,97%	2,52%	1,75
PODOSCOPIO	50	13,37%	2,25%	1,70
PODOLOGÍA CLÍNICA	46	12,30%	2,07%	1,66
SALUD DEL PIE	34	9,09%	1,53%	1,53
TOTAL	374	100,00%		

Tabla 83. Índice de visibilidad de las revistas españolas de Podología.

ÍNDICE DE INFLUENCIA DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA

El índice de influencia de una publicación es el cociente entre el número de citas recibidas y el número de referencias emitidas. Queda representado en la Tabla 84 donde se señala, además, el número de citas que cada revista recibe de sí misma (autocitas) y la frecuencia relativa de estas con respecto al total de citas recibidas por cada revista.

REVISTAS	REF. EMITIDAS	CITAS RECIBIDAS	ÍNDICE DE INFLUENCIA	FRECUENCIA AUTOCITAS	AUTOCITAS (%)
EL PEU	551	56	0,10	5	8,93%
PODOLOGÍA CLÍNICA	812	46	0,06	23	50,00%
PODOSCOPIO	203	50	0,25	5	10,00%
REP	1353	188	0,14	98	52,13%
RICP	438	0	0,00	0	0,00%
SALUD DEL PIE	334	34	0,10	1	2,94%
TOTAL	3691	374			

Tabla 84. Índice de influencia de las revistas españolas de Podología y porcentaje de autocitas.

Podemos observar que la revista que presenta el mayor índice de influencia es *Podoscopio* (0,25) pues, pese a ser la que menos referencias emitió, recibió un número elevado de citas por parte de las demás publicaciones. Hay que tener en cuenta que solo un 10% de las citas recibidas procedieron de *Podoscopio*. El siguiente mayor índice de influencia corresponde a la *Revista Española de Podología* (0,14) que fue la que mayor número de referencias emitió y la que mayor número de citas recibió del conjunto de revistas analizadas. Del total de citas recibidas por esta publicación, el 52,13% procedieron de la misma. Hay que reseñar que los autores con mayor índice de autocitación publicaron la mayor parte de sus trabajos en esta revista y en *Podología Clínica*.

No puede calcularse el índice de influencia para la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* porque al comenzar a editarse recientemente no recibió ninguna cita en el período analizado.

IMPACTO DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS EN EL ÁREA DE PODOLOGÍA

Con objeto de conocer el impacto y repercusión que tiene en la actualidad la investigación producida por los autores españoles del área de Podología hemos calculado el impacto que presenta cada una de las publicaciones de Podología en 2 años consecutivos (2007 y 2008) en función de las citas recogidas en nuestra base de datos.

Los resultados se muestran en la Tabla 85, donde puede observarse que la revista con mayor impacto en 2007 es la *Revista Española de Podología*, con un índice de Impacto de 0,26. En 2008 tiene mayor índice de Impacto *Podología Clínica* con un valor de 0,26, seguida por *Revista Española de Podología y Salud del Pie*, ambas con un índice de Impacto de 0,24.

	ART. PUBLICADOS			TOTAL PUBLICADOS		CITAS		ÍNDICE DE IMPACTO	
	05	06	07	05+06	06+07	07	08	07	08
EL PEU	18	17	17	35	34	5	5	0,1429	0,1471
PODOLOGÍA CLÍNICA	32	24	18	56	42	11	11	0,1964	0,2619
PODOSCOPIO	17	5	15	22	20	2	0	0,0909	0,0000
REP	37	35	44	72	79	19	19	0,2639	0,2405
RICP	0	0	17	0	17	0	0	0,0000	0,0000
SALUD DEL PIE	25	18	3	43	21	4	5	0,0930	0,2381

Tabla 85. Índice de Impacto de las publicaciones españolas de Podología.

No se ha podido calcular el índice de Impacto para la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* porque esta revista no recibió ninguna cita durante los años 2007 y 2008. Esta revista comenzó a editarse en 2007, pero no recibió ninguna cita en el período de estudio, probablemente porque el grado de difusión y visibilidad de la misma en los dos primeros años de publicación fue menor.

Como punto de referencia podemos señalar que en el año 2008 el valor más bajo del cuartil 4 del FI recogido por las bases de datos SCI de Thomson es de 0,089. El *Journal Citation Reports* (JCR) recoge 505 revistas en sus listados de 2008 con valores inferiores a 0,264, lo que representa casi un 9% del contenido de revistas recogidas en el mismo.

El valor máximo obtenido en el conjunto de revistas de Podología españolas durante estos dos años analizados corresponde a la *Revista Española de Podología*, que alcanza en 2007 un índice de 0,2639, seguida de *Podología Clínica* que, en 2008, alcanza un índice de impacto de 0,2619.

ÍNDICE DE INMEDIATEZ DE LAS PUBLICACIONES ESPAÑOLAS DE PODOLOGÍA

El índice de inmediatez mide la rapidez con la que se cita un artículo de una revista. Indica con qué frecuencia son citados los artículos de una revista en el mismo año. Se obtiene mediante el cálculo del cociente entre el número de citas a artículos publicados en un año concreto y el número de artículos publicados en ese mismo año.

Por tanto, cuando se obtiene un índice de inmediatez alto puede interpretarse que la revista publica documentos punteros en investigación.

Este índice está condicionado por distintos factores como la periodicidad de la revista y la fecha de publicación del original, puesto que aquellos documentos publicados en los últimos meses del año tendrán escasas posibilidades de ser citados en ese mismo año, situación que se puede ver afectada por los procesos editoriales y de revisión que pueden enlentecer el proceso de publicación de manuscritos enviados a principio de año.

En el caso de las publicaciones españolas de Podología observamos lo siguiente:

De los 122 artículos publicados en 2007 por el conjunto de revistas solo fueron citados ese mismo año 2 artículos conforme al detalle que se muestra en la Tabla 86. El índice de inmediatez obtenido para *Podología Clínica* es de 0,055 y, para la *Revista Española de Podología*, de 0,023.

El resto de artículos publicados en el conjunto de revistas analizadas durante el año 2007 no recibió cita alguna durante ese año y, por tanto, su índice de inmediatez es igual a cero.

REVISTA	Nº DE ART. PUBLICADOS 2007	Nº CITAS RECIBIDAS 2007	REVISTA CITANTE	ÍNDICE INMEDIATEZ
PODOLOGÍA CLÍNICA	18	1	POD CLÍN	0,055
REP	44	1	POD CLÍN	0,023

Tabla 86. Índice de Inmediatez de las revistas españolas de Podología para el año 2007.

De los 120 artículos publicados en 2008, fueron citados ese mismo año un total de 5 artículos conforme al detalle que se muestra en Tabla 87, obteniéndose un índice de inmediatez de 0,18 para *Podología Clínica* y de 0,059 para *Salud del Pie*. El resto de artículos publicados por las demás revistas analizadas durante el año 2008 no recibió ninguna cita.

REVISTA	Nº DE ART. PUBLICADOS 2008	Nº CITAS RECIBIDAS EN 2008	REVISTA CITANTE	ÍNDICE INMEDIATEZ
PODOLOGÍA CLÍNICA	22	4	• REP (3) • POD CLÍN (1)	0,180
SALUD DEL PIE	17	1	SALUD DEL PIE	0,059

Tabla 87. Índice de Inmediatez de las revistas españolas de Podología para el año 2008.

A continuación listamos los artículos publicados durante los años 2007 y 2008 que fueron citados el mismo año de su publicación:

- Randall DB, Ferretti AJ. *Luxación de la articulación subtalar lateral. Un caso con fractura calcánea. Podología Clínica* 2007.
- García Bono J. *Tratamientos Ortopodológicos: diferentes diseños de tratamientos ortopodológicos generalizados. Revista Española de Podología* 2007;8(1):12-21
- Lafuente G, et al. *Signos clínicos visuales de pronación en estática y en dinámica. Podología Clínica* 2008; 9 (2): 42 - 47.
- Martos D, Martínez F, Morillas C, Dorantes AM, García J, Martínez A. *Manejo podológico del paciente diabético en la prevención de alteraciones dermatológicas. Podología Clínica* 2008; 9(1):14-19.
- Lafuente G, Munuera PV, Ramos J, Ramos J, Reina M, Lafuente B. *Signos clínicos visuales de pronación en estática y en dinámica. Podología Clínica* 2008; 9(2): 42-47.
- Blasco C, Pardo M et al. *Infra-diagnóstico de la incidencia de vasculopatía en la Diabetes Mellitus tipo II. Salud del Pie* 2008; 1: 4-7
- Lafuente G, Munuera PV, Ramos J, Ramos J, Reino M, Lafuente B. *Signos clínicos visuales de pronación en estático y en dinámico. Podología clínica* 2008; 9 (2): 42-47.

VISIBILIDAD INTERNACIONAL DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA

Como hemos comentado, las publicaciones de Podología no están accesibles en bases de datos internacionales, excluyendo *LATINDEX* y exceptuando la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, por lo que, desde este punto de vista, carecen de visibilidad internacional. Esto no es extrapolable a los investigadores españoles, que pueden difundir los resultados de sus investigaciones a través de su publicación en revistas científicas extranjeras, formando parte de los procesos de internacionalización de la ciencia⁶¹.

El análisis de la presencia de literatura científica producida por autores españoles en las revistas científicas extranjeras indizadas en bases de datos internacionales permite valorar la proyección internacional de la Podología, pues estos autores sí publican algunos de sus trabajos en revistas accesibles desde la *Web of Science*. Y, por tanto, analizamos su producción con objeto de cuantificar la actividad científica del área de Podología con repercusión internacional.

Se seleccionó la base de datos *Science Citation Index (SCI)* y el período de tiempo comprendido entre 2000 y 2009 para tener una visión de los 10 años

más recientes. La estrategia de búsqueda utilizada para recuperar los resultados se ejecutó conforme a los siguientes criterios:

Topic=(Podiatr) OR Topic=(Podolog*) OR Topic=(Foot OR Feet) AND Topic=(Diabet*) OR Publication Name=(Journal of The American Podiatric Medical Association) OR Publication Name=(Journal of Foot And Ankle Surgery) OR Publication Name=(Foot and Ankle International) OR Publication Name=(Journal of Bone Joint Surgery).*

Refined by: Document Type=(Article) AND Countries/Territories=(Spain)

Timespan=2000-2009. Databases=SCI-EXPANDED

Esta búsqueda incluye todos los documentos relacionados con Podología (y términos derivados), así como con Podiatry (y derivados), que es el término equivalente en inglés. Se incluyeron también los artículos relacionados con Diabetología asociados al término “pie/s”, pues gran parte de la investigación actual en Podología se desarrolla en esta área.

Las revistas incluidas en la selección corresponden a las consideradas como primeras fuentes de literatura científica original sobre pie y tobillo⁸⁶ (excluyendo la revista *The Foot* que no está indizada en SCI e incluyendo la revista *Journal of Bone Joint Surgery* que se encontró entre las más citadas por los autores españoles). Estas revistas fueron añadidas a los criterios de búsqueda para aumentar las posibilidades de recuperar todas las publicaciones de autores procedentes del área de Podología en España.

Los resultados de esta búsqueda se refinaron por *Countries/Territories=(SPAIN)* con objeto de obtener los documentos firmados por algún autor (o institución) de procedencia española. Resultaron 58 registros, cuyo análisis se detalla a continuación:

Con estos criterios se recuperaron registros de las siguientes áreas de conocimiento:

Orthopedics, Endocrinology & Metabolism, Medicine, General & Internal, Surgery, Infectious Diseases, Medicine, Research & Experimental, Microbiology, Pharmacology & Pharmacy, Urology & Nephrology, Critical Care Medicine, Dermatology, Developmental Biology, Emergency Medicine,

⁸⁶Hylton B, Menz B. A retrospective analysis of JAPMA Publication Patterns, 1991-2000. *JAPMA* 2002; 92(5):308-313.

Hematology, Mycology, Nutrition & Dietetics, Oncology, Pediatrics, Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging, Toxicology, Transplantation y Veterinary Sciences.

Algunos artículos están clasificados en más de un área, con la distribución que se muestra en la Tabla 88. Puede observarse que el área *Ortopedia* figura como área única para 23 artículos, pero que 2 artículos han sido clasificados como *Ortopedia* junto con otras materias (*Critical Care Medicine; Emergency Medicine; Orthopedics; Surgery* y *Orthopedics; Surgery*), de modo que el total de artículos clasificados como *Ortopedia* es 25. Lo mismo ocurre para otras áreas. El total de materias asignadas asciende a 71 para los 58 artículos.

ÁREAS	N	FRECUENCIA RELATIVA (%)
ORTHOPEDICS	23	39,66%
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	13	22,41%
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	4	6,90%
INFECTIOUS DISEASES; MICROBIOLOGY	2	3,45%
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL; MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	2	3,45%
CRITICAL CARE MEDICINE; EMERGENCY MEDICINE; ORTHOPEDICS; SURGERY	1	1,72%
DERMATOLOGY; SURGERY	1	1,72%
DEVELOPMENTAL BIOLOGY; TOXICOLOGY	1	1,72%
HEMATOLOGY	1	1,72%
MYCOLOGY; VETERINARY SCIENCES	1	1,72%
NUTRITION & DIETETICS	1	1,72%
ONCOLOGY; PHARMACOLOGY & PHARMACY	1	1,72%
ORTHOPEDICS; SURGERY	1	1,72%
PEDIATRICS	1	1,72%
PHARMACOLOGY & PHARMACY	1	1,72%
RADIOLOGY, NUCLEAR MEDICINE & MEDICAL IMAGING	1	1,72%
SURGERY	1	1,72%
TRANSPLANTATION; UROLOGY & NEPHROLOGY	1	1,72%
UROLOGY & NEPHROLOGY	1	1,72%
TOTAL	58	100,00%

Tabla 88. Distribución de áreas en las que se publicaron los artículos de autores procedentes de España en SCI.

La Tabla 89 muestra el total de materias con frecuencia igual o superior a 2 de las asignadas a los 58 artículos, una vez separadas en materias únicas, a diferencia de cómo se presentan en la Tabla 88, lo que permite tener una visión más clara de las áreas de mayor interés para los autores de estos artículos.

Puede observarse que las áreas donde más frecuentemente publican estos autores son *Ortopedia* (43,10%), *Endocrinología y Metabolismo* (22,41%), *Medicina Interna y General* (10,34%) y *Cirugía* (6,90%).

ÁREA	N	FRECUENCIA RELATIVA (%)
ORTHOPEDICS	25	43,10%
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	13	22,41%
MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	6	10,34%
SURGERY	4	6,90%
INFECTIOUS DISEASES	2	3,45%
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	2	3,45%
MICROBIOLOGY	2	3,45%
PHARMACOLOGY & PHARMACY	2	3,45%
UROLOGY & NEPHROLOGY	2	3,45%

Tabla 89. Distribución de materias asignadas a los artículos de autores de procedencia española en SCI.

El filtro por idiomas nos permite observar que 47 de los 34 artículos (81,03%) fueron publicados en idioma inglés y 11 artículos (18,97%) en español.

La distribución por años (Tabla 90) muestra el 2008 como el más productivo con un total de 18 trabajos publicados (31,03%), seguido del 2009 con 17 trabajos (29,31%). La frecuencia acumulada muestra como la mayor parte de artículos 60,34% han sido publicados en esos dos últimos años y un 86,21% durante los 4 últimos años.

AÑO DE PUBLICACIÓN	NÚMERO DE TRABAJOS	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
2008	18	31,03%	31,03%
2009	17	29,31%	60,34%
2006	8	13,79%	74,14%
2007	7	12,07%	86,21%
2002	3	5,17%	91,38%
2001	2	3,45%	94,83%
2003	2	3,45%	98,28%
2004	1	1,72%	100,00%
2000	0	-	-
TOTAL	58	100,00%	

Tabla 90. Distribución por años (2000-2009) de artículos con contenido de Podología de autores de procedencia española en SCI.

El total de trabajos (58) procede de distintas publicaciones, entre las que destaca *Journal of the American Podiatric Medical Association (JAPMA)* por el número de trabajos recogidos (23 trabajos, 39,66%). No se ha publicado en este período, por parte de los autores españoles, ningún artículo en las otras revistas que fueron utilizadas en la condición de búsqueda (*Journal of Foot and Ankle Surgery* y *Foot and Ankle International*), si bien aparecen artículos en otras 6 publicaciones resultantes de la búsqueda con una frecuencia de 1 trabajo por cada publicación (Tabla 91).

PUBLICACIÓN	TOTAL TRABAJOS	FRECUENCIA RELATIVA (%)
JOURNAL OF THE AMERICAN PODIATRIC MEDICAL ASSOCIATION	23	39,66%
DIABETIC MEDICINE	4	6,90%
DIABETOLOGÍA	4	6,90%
ACTA DIABETOLÓGICA	2	3,45%
DIABETES RESEARCH AND CLINICAL PRACTICE	2	3,45%
ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y MICROBIOLOGÍA CLÍNICA	2	3,45%
EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION	2	3,45%
TOTAL	39	67,24%

Tabla 91. Publicaciones que contienen los artículos de autores españoles del área de Podología en SCI (2000-2009).

Junto con estas revistas en las que se publicaron 39 de los 58 artículos se encuentran otras 19 revistas en las que se publicaron el resto de artículos (19 artículos, 32,76%), cuyos títulos son los siguientes:

Anales de la Real Academia Nacional de Farmacia, Anales de Medicina Interna, Anales de Pediatría, Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, Birth defects Research Part A-Clinical and Molecular Teratology, BJU International, Cirugía Española, Hormone and Metabolic Research, Injury-International Journal of the Care of the Injured, Medical Mycology, Medicina Clínica, Nephrology Dialysis Transplantation, Nutrición Hospitalaria, Revista Clínica Española, Revista de Investigación Clínica, Revista Española de Medicina Nuclear, Revista Española de Quimioterapia, Transfusión y Wounds - A Compendium of Clinical Research and Practice.

En la Tabla 92 se muestra el número de citas recibidas en 2009 por cada una de las revistas en las que se han recogido 2 ó más artículos de autores procedentes de España durante el período 2000-2009, así como el Factor de Impacto (FI), el Factor de Impacto a 5 años, el índice de Inmediatez, el número de artículos publicados y la vida media de las citas.

Podemos observar que *JAPMA*, la publicación que recoge el 39,60% de los artículos que cumplían los criterios de la búsqueda ejecutada en SCI, presenta un FI en 2009 de 0,598. El resto de publicaciones recogen valores superiores, si bien en estas se publicaron menos artículos. Destaca *Diabetología*, con un FI de 6,551, en la que se publicaron 4 artículos por autores españoles en este período de tiempo.

TÍTULO ABREVIADO	TOTAL CITAS	FI	FI 5 AÑOS	ÍNDICE INMEDIATEZ	TOTAL ARTÍCULOS	VIDA MEDIA
J AM PODIAT MED ASSN	1037	0.598	0.700	0.062	80	>10.0
DIABETIC MED	8339	2.871	3.182	0.631	187	6.6
DIABETOLOGÍA	21339	6.551	6.084	2.021	284	6.9
ACTA DIABETOL	805	1.549	1.426	0.340	47	7.6
DIABETES RES CLIN PR	4636	2.160	2.123	0.351	194	5.3
ENFERM INFECC MICR CL	954	1.393	1.482	0.377	69	4.7
EUR J CLIN INVEST	4971	2.643	2.759	0.326	138	7.8

Tabla 92. Datos del JCR (Edición 2009 Ciencia) para las publicaciones en las que aparecen artículos de autores españoles (2000-2009).

La distribución del número de firmas por artículo para los autores de estos 58 artículos (255 autores, 361 firmas) recogidos en la base de datos *SCI* de *Thomson ISI* figura en la Tabla 93.

Se puede observar que el mayor número de artículos producidos en este período por autores españoles es 6 (3 autores con esta producción). 2 autores han producido 5 artículos cada uno y 17 autores han producido 4 artículos. Existen 205 autores (80,39%) que han producido 1 único artículo. Este alto porcentaje de transitoriedad o autores ocasionales en la producción española del área de Podología en revistas internacionales recogida en SCI puede ser indicativo de que la actividad científica española aún no está consolidada a nivel internacional.

Nº DE ARTÍCULOS FIRMADOS EN SCI	AUTORES	TOTAL FIRMAS
6	3	18
5	2	10
4	17	68
3	4	12
2	24	48
1	205	205
TOTAL	255	361

Tabla 93. Distribución de firmas por artículo con contenido de Podología de autores españoles según búsqueda en SCI.

El índice de colaboración fue de 6,22 firmas/trabajo (361 firmas/58 trabajos). Entre los autores más productivos figuran algunos de los autores identificados como más productivos dentro del presente estudio para las publicaciones españolas (Tabla 60, pág. 104), si bien, podemos apreciar las consecuencias de la falta de normalización comentadas^{72,73,74,75}, observando cómo algunos autores figuran bajo su segundo apellido, en lugar de bajo el primero y algunos bajo distintas formas. Algunos de estos autores son además los más productivos, por lo que la evaluación de su impacto podría verse alterada. Para los datos que mostramos a continuación hemos procedido a agrupar las firmas que corresponden al mismo autor y que han sido recogidas bajo diferentes formas (en aquellos casos en los que se han podido identificar). Los casos a los que hacemos referencia son:

- Pascual Huerta, J (figura como Huerta, JP, con 5 firmas, y Pascual-Huerta J, con 1 firma);
- Becerro de Bengoa Vallejo, R (Figura como Vallejo, RBD, con 4 firmas, y Vallejo, RBDB, con 1 firma).

Los nombres normalizados de los autores más productivos según los resultados de la búsqueda (con número de firmas mayor o igual a 3) se reflejan en la Tabla 94, donde se muestra el número de firmas en el conjunto de artículos recuperados, así como la frecuencia relativa sobre el total de firmas (361 firmas).

Se señala únicamente el nombre de los autores españoles del área de Podología. Podemos observar que existen 17 autores con 4 firmas, así como otros 3 autores con 3 firmas cada uno, cuyos nombres no se indican porque se trata de autores extranjeros que firmaron en colaboración con algún autor español.

AUTOR	Nº FIRMAS	FRECUENCIA RELATIVA FIRMA (%)
DOMÍNGUEZ G	6	1,66%
MUNUERA PV	6	1,66%
PASCUAL J	6	1,66%
LOSA ME	5	1,39%
BECERRO DE BENGOA R	5	1,39%
17 AUTORES	4	1,11%
3 AUTORES	3	0,83%
LAFUENTE G	3	0,83%

Tabla 94. Autores españoles más productivos en el área de Podología según búsqueda en SCI (2000-2009).

Los autores más productivos según los resultados de esta búsqueda que coinciden con los autores más productivos identificados en los resultados del análisis de las revistas españolas de Podología (véase *Tabla 60, pág. 104*) son los siguientes: Munuera PV, Pascual Huerta J, Losa Iglesias ME y Becerro de Bengoa Vallejo R.

El total de firmas de todos estos autores más productivos corresponde a artículos publicados en la revista JAPMA, todos ellos en idioma Inglés.

El análisis de citas muestra que de los 58 se citaron 30 hasta finales del año 2009, con un total de 118 citas y una media de 2,03 citas por artículo (118/58). El artículo más citado recibió 29 citas (si bien en este caso se trata de un artículo con 15 firmas en el que uno de los autores es español, pero no del área de Podología, sino del área de Endocrinología de la Universidad Autónoma de Barcelona).

El índice h de Hirsch se basa en la clasificación de publicaciones por orden decreciente de citas recibidas. El valor h es igual al número de publicaciones (N) que en la lista contiene N o más citas recibidas. En este caso el índice h es 4, porque 4 artículos han sido citados 4 o más veces.

En cuanto a las instituciones, se contabilizaron 122 instituciones distintas, una vez unificados el nombre de la Universidad Complutense de Madrid (que figuraba bajo tres formas distintas: *Univ Complutense*, *Complutense Univ Clin* y *Univ Complutense Madrid*) y el de la Universidad Autónoma de Barcelona (que figuraba como *Univ Autonoma Barcelona* y *Autonomous Univ Barcelona*)

La productividad de estas se resume en la Tabla 95. Podemos observar que las instituciones más productivas son la Universidad Complutense de Madrid (5,85%), la Universidad de Sevilla (3,90%), la Universidad Europea de Madrid (2,93%) y la Universidad Autónoma de Barcelona (2,93%).

Debemos señalar que estos datos responden a una búsqueda concreta y no son excluyentes, es decir que, junto a estos datos, podríamos encontrar más autores del ámbito de la Podología española con artículos publicados en revistas recogidas en estas bases de datos.

También nos encontramos con otras barreras para la obtención de resultados de la actividad científica en Podología. Por un lado, los campos en los que publican son excesivamente amplios (área de Diabetología, por ejemplo, que

en este caso hemos limitado a los documentos que contenían el término pie/s) y no existe un área específica que agrupe esta producción.

INSTITUCIÓN	TOTAL INSTITUCIONES	Nº FIRMAS	TOTAL FIRMAS	FRECUENCIA RELATIVA FIRMAS (%)
UNIV COMPLUTENSE MADRID	1	12	12	5,85%
UNIV SEVILLA	1	8	8	3,90%
UNIV EUROPEA MADRID	1	6	6	2,93%
UNIV AUTÓNOMA BARCELONA	1	6	6	2,93%
CTR DOCENTE FISIOTERAPIA & PODOL	1	5	5	2,44%
4 INSTITUCIONES EXTRANJERAS	4	4	16	7,80%
12 INSTITUCIONES EXTRANJERAS	12	3	36	17,56%
UNIV REY JUAN CARLOS	1	3	3	1,46%
UNIV VALENCIA	1	3	3	1,46%
11 INSTITUCIONES	11	2	22	10,73%
88 INSTITUCIONES	88	1	88	42,93%
TOTAL	122		205	100,00%

Tabla 95. Distribución de firmas por Institución en artículos de autores españoles recogidos en SCI (2000-2009).

Por otro lado, las instituciones de referencia no se reflejan de forma única e inequívoca como se ha señalado en los casos de la Universidad Complutense de Madrid y de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Y finalmente, los nombres de los autores no se recogen adecuadamente, especialmente en los casos de autores con nombres o apellidos compuestos, por lo que un mismo autor puede aparecer bajo distintos nombres siendo complejo en muchas ocasiones identificar si se trata de un único autor. Por otro lado hay que señalar que estos datos solo muestran autores que aparecieron en las primeras posiciones de firma, ya que es así como lo contabiliza la base de datos *Web of Science*. Para determinar si estos u otros autores han producido mayor número de artículos sería necesario realizar una búsqueda selectiva por nombre (incluyendo todas las variantes del nombre). Aun así habría que discriminar los casos en los que se produce homonimia.

Todo esto supone grandes dificultades para determinar con precisión el número de autores del área de Podología que publica los resultados de su actividad investigadora en publicaciones de visibilidad internacional recogidas en las bases de datos del ISI. Y por tanto, los resultados que ofrecemos aquí son orientativos.



DISCUSIÓN



La evaluación de la situación actual de la actividad científica en el área de Podología en España presenta ciertas limitaciones que es preciso tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados. Estas limitaciones son, por un lado, las propias de cualquier estudio basado en indicadores bibliométricos y por otro, las específicas de este estudio en particular.

Las primeras hacen referencia, por un lado, a las fuentes de los datos, a la ausencia de bases de datos que cubran la totalidad de la producción científica de estudio, pues no toda la producción científica de un área queda recogida en un el mismo género de documento (publicación científica), sino que parte de los resultados de la investigación son publicados en monografías, actas de congresos, etc. Y, por otro lado, a la dificultad para aplicar determinados indicadores por la muestra seleccionada o por las características de los datos de origen y a la dificultad para compararlos con otras áreas, así como a la cautela con que debe ser interpretada la información aportada por los indicadores bibliométricos, que son primariamente datos numéricos sobre fenómenos sociales de la actividad científica relativos a la producción, transmisión y consumo de la información en el seno de determinadas comunidades.

En este estudio en concreto encontramos limitaciones de ambos tipos. Por un lado, la Podología no aparece reflejada como entidad independiente en la inmensa mayoría de las bases de datos sanitarias y la producción de este sector se recoge bajo diversas disciplinas como Traumatología, Cirugía, Ortopedia, etc., de modo que la selección de datos para el estudio no puede llevarse a cabo de forma sistemática y exige realizar consultas de selección más complejas, utilizando diversos campos.

Por ejemplo, en el directorio *LATINDEX*, las publicaciones específicas de Podología quedan recogidas bajo el tema “Traumatología y Ortopedia”. Esta situación se produce también en otras áreas de ciencias de la salud, como

señalan Sanz-Valero y otros (2008)⁸⁷, que no cuentan con un solo descriptor que permita recuperar toda la producción científica existente sobre la materia, ya que al ser una especialidad con un conjunto de descriptores los documentos no se indizan de forma unificada.

A nivel nacional existen en la actualidad dos bases de datos que recogen la totalidad de revistas científicas del área de Podología, *ENFISPO* y *COMPLUDOC*, sin embargo, estas no recogen todos los datos necesarios para llevar a cabo un estudio de estas características, limitándose a recoger, fundamentalmente datos bibliográficos, útiles para el acceso a los documentos, pero no para el estudio de muchas características sobre la producción. Por ejemplo, no recogen datos de filiación de autores. En cuanto a las referencias bibliográficas de las revistas españolas de Podología, no existen bases de datos que las recojan sistemáticamente, de modo que para estudiar los hábitos de consumo de los investigadores y otros aspectos, como patrones de autocitación, es necesario tomar estos datos manualmente a partir de los documentos originales, lo que supone una ardua tarea no susceptible de mantener continuidad en el tiempo.

En cuanto a los datos recogidos hemos encontrado limitaciones tanto en los datos de producción, como en las referencias emitidas por los autores.

- Con respecto a los datos de producción, es decir, los obtenidos a partir de los artículos publicados en las revistas seleccionadas, hemos encontrado ausencia de datos de filiación de autores (cargos e instituciones), falta de clasificación de artículos por tipologías por parte de las publicaciones y falta de homogeneidad a la hora de agregar palabras clave por parte de los autores que utilizaron preferentemente un lenguaje libre y términos no controlados, reflejando incluso la misma palabra en singular y plural. Pese a que se estableció un tope de cinco palabras clave por documento para la recogida de datos, ya que son suficientes para representar el contenido de los documentos, se observó que, aunque en un número limitado de casos, algunos autores llegaron a asignar hasta 15 palabras clave distintas para un artículo.

⁸⁷Sanz-Valero J, Veiga de Cabo J, Rojo-Alonso C, D'Agostino MJ, Wanden-Berghe C, Xavier Espulgues Pellicer J, Rodríguez Guillam C. Los filtros metodológicos: aplicación a la búsqueda bibliográfica en la Medicina del Trabajo española. *Med Segur Trab* 2008; 54(211): 75-83.

- Con respecto a los datos de citación observamos que muchos autores no respetan las normas establecidas por las publicaciones para emitir las referencias, si bien hay que señalar que las publicaciones tampoco parecen ser muy exigentes al respecto. Hemos encontrado casos en los que solo se mencionaba al primer autor, añadiendo “y colaboradores”, errores en los títulos de los artículos, errores o inexactitudes en los títulos de las revistas, ausencia de años de publicación o lugar de edición en el caso de las monografías. Para los documentos de internet la mayor parte de autores no respeta norma alguna y los refiere anotando directamente la dirección de la página web de referencia y nada más.

Además, las características propias de la disciplina, dan lugar a una mayor complejidad del análisis de los resultados, ya que estos no son comparables con los obtenidos en el resto de disciplinas sanitarias. El número de profesionales del área de Podología es muy inferior al de otros profesionales sanitarios (véase *Tabla 1, pág. 17*), pero además estos colegiados ejercen mayoritariamente en el ámbito privado y muchos de ellos de forma independiente, dedicándose a la actividad clínica fundamentalmente, por lo que su actividad investigadora es muy limitada. Por esta razón, la mayor parte de la investigación en Podología procede del ámbito universitario, donde también el número de Universidades que imparten los estudios es muy inferior al de las Universidades que imparten el resto de estudios de Ciencias de la Salud, y por tanto, el número de profesores de esta disciplina, profesionales susceptibles de dedicarse a la investigación, es muy escaso.

Del análisis de los resultados obtenidos se desprende lo siguiente:

En cuanto a la producción científica del área de Podología, comprobamos que se ha mantenido constante en el tiempo. Comparando estos datos con los resultados del estudio de producción de los años 1998-2002⁸⁸ encontramos que no hay variaciones sustanciales. En ambos casos la revista más productiva es la *Revista Española de Podología*. Los datos de producción son bastante similares, aunque se aprecia una tendencia a aumentar la productividad por aquellas publicaciones que eran menos productivas. La *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* no estaba contemplada en aquel estudio, pues comenzó a editarse en 2007 y se ha situado como la cuarta en orden de productividad por encima de *Podoscopio* y *Salud del Pie*.

⁸⁸ Labarta González-Vallarino, AA; Fuentes Peñaranda, Y; Navarro Utrilla, P. Análisis bibliométrico de las publicaciones periódicas españolas de Podología. *Rev Esp Podol.* 2005, 16 (3): 110-118.

El número de publicaciones de un área determinada es el indicador de producción más sencillo y se considera que permite cuantificar la actividad científica de la misma. Este indicador ofrece datos numéricos, que en principio solo tienen valor si se analizan comparativamente. Sin embargo no resulta fácil comparar la Podología con otras disciplinas de las Ciencias de la Salud ya que, como se ha mencionado, la Podología es una disciplina joven, que hasta la actualidad carecía de estudios de segundo y tercer ciclo, lo que limitaba su actividad investigadora. Por otro lado, la comparación con la misma disciplina en el ámbito internacional no es viable ya que los estudios para obtener la titulación y las competencias del podólogo varían de unos países a otros.

Para valorar adecuadamente las cifras de producción del área de Podología durante los años 2007 y 2008 en comparación con las cifras de producción de otras disciplinas es preciso tener en cuenta el número de investigadores de cada una de las áreas. El dato que mejor refleja esta cuestión es el número de colegiados. En el área de Enfermería, por ejemplo, a 31 de diciembre de 2008 (último año de productividad analizado) el INE registraba 250.139 colegiados y 31.229 Fisioterapeutas, mientras que sólo registraba 5.027 podólogos, lo que supone que por cada podólogo colegiado hay aproximadamente 50 colegiados en Enfermería y 6 Fisioterapeutas.

Los datos de producción obtenidos para este período para las revistas de Podología ascienden a una media de 23,3 artículos por revista y año (excluyendo la producción de las revistas Salud del Pie en 2007 y Podoscopio en 2008 que por cuestiones de transición editorial se desviaron de su media habitual).

En *Enfermería*, basándonos en los datos de producción de 20 revistas nacionales durante el año 2002 según los datos recogidos por Gálvez Toro (2004)⁸⁹ encontramos una media de producción de 30 artículos por año y revista y, en *Fisioterapia* (2002)⁹⁰, el valor obtenido para la revista *Cuestiones de Fisioterapia* durante los años 1995-2000 fue de 22,33 artículos año. Este valor es de 29 para la revista *Salud Pública*⁹¹, de 26 para *Universitas Médica*⁹², de 20,4

⁸⁹Gálvez Toro A, Hueso Montoro C, Amezcua M. Indicadores CUIDEN de repercusión de las revistas de enfermería. *Index de Enfermería* 2004; 13(46).

⁹⁰Martínez-González M, Marín Fernández J, Rebollo Roldán J. Producción científica de la revista *Cuestiones de Fisioterapia* (1995-2000). *Cuest Fisioter* 2002; 20: 1-11.

⁹¹Villar Álvarez F, Estrada Lorenzo JM, PérezAndrés C, Rebollo Rodríguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la revista española de Salud Pública (1991- (Continúa en página siguiente)

para *Neumosur*⁹³ y asciende a 69 para *Nutrición Hospitalaria*⁹⁴. Sin embargo, como señalan Pérez Andrés y otros (2002)⁹⁵ estos datos deben tomarse siempre teniendo en cuenta la periodicidad de las publicaciones analizadas puesto que el volumen de artículos publicados está relacionado con la periodicidad. En nuestro caso 2 publicaciones tienen periodicidad bimestral, 3 trimestral y 1 semestral.

Por tanto, consideramos que las publicaciones de Podología presentan una producción adecuada y en consonancia con publicaciones de otras disciplinas sanitarias.

Del análisis de la producción por tipología de artículo se desprende que la mayor parte de la investigación publicada en las publicaciones de Podología corresponde a artículos *Originales*. Algunas revistas no clasifican los artículos por tipología en sus sumarios, ni tampoco puede encontrarse esta clasificación en las bases de datos, por lo que los artículos no clasificados tuvieron que ser excluidos de este análisis, pues para su clasificación hubiera sido necesaria la lectura de estos artículos, cuestión que se salía del objeto de este estudio.

Los datos obtenidos de este análisis contrastan con los datos previos del período 1998-2002⁸⁸ donde el mayor porcentaje de artículos correspondía a artículos de revisión bibliográfica (56,57%). En ese período los artículos originales representaron un 12,19%. Los datos actuales muestran que el tipo de artículo con mayor frecuencia de publicación es el original, que representa

2000). *Parte Tercera: análisis de las referencias bibliográficas*. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81:247-259.

⁹² Camps D. Estudio bibliométrico general de colaboración y consumo de la información en artículos originales de la revista *Universitas Médica*, período 2002 a 2006. *Universitas Médica* 2007; 48(4): 358-365.

⁹³ López-Campos P, Cejudo E, Márquez Martín G, Rojano F, Ortega Ruíz H, Sánchez Riera E. Evolución de los indicadores bibliométricos de producción y repercusión de la revista *eumosur* (2002-2006). *Neumosur* 2008; 20(2): 81-87.

⁹⁴ Casterá VT, Sanz-Valero J, Juan-Quilis V, Wanden-Berghe C, Culebras JM, García de Lorenzo y Mateos A. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el período 2001 a 2005: *Parte I, análisis de la producción científica*. *Nutrición Hospitalaria* 2008; 23(5): 469-476.

⁹⁵ Pérez Andrés C, Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Rebollo Rodríguez J. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la *Revista Española de Salud Pública* (1991-2000). *Parte Primera: Indicadores Generales*. *Rev Esp Salud Pública* 2002; 76: 659-672.

el 27,54%. Este dato es relevante, porque es un indicador de la actividad científica de la Podología y demuestra una evolución desde la investigación bibliográfica a la experimental o clínica.

El volumen de originales recibidos por las publicaciones así como el tiempo transcurrido entre la recepción del original y su publicación, no pudo ser evaluado porque las publicaciones seleccionadas no publican estos datos y, por tanto, no fue posible estimar el tiempo de respuesta de los revisores ni el tiempo transcurrido entre la respuesta y la publicación final del manuscrito.

El análisis de materias es un tema controvertido, pues es complejo seleccionar las materias más importantes de las que tratan los artículos, ya que requiere una lectura minuciosa de los artículos. Las palabras clave decididas por los autores pueden ser de utilidad para este fin, aunque este método ha sido considerado como subjetivo al basarse en datos proporcionados por los propios autores (Armero y otros, 2005)⁹⁶.

Por tanto, el análisis de la producción por materias se abordó desde distintas perspectivas, por un lado conforme a la indización de la base de datos *ENFISPO*, por otro lado en base a las materias asignadas en relación con el título y descriptores de los documentos y, por último, conforme a las palabras clave asignadas por los propios autores de los artículos analizados. Con estas tres clasificaciones por materias podemos tener una visión general de los temas de mayor interés para este conjunto de publicaciones.

Las materias asignadas por la base de datos *ENFISPO* son útiles para la búsqueda y recuperación de información, sin embargo dada su especificidad no permiten determinar las áreas de investigación de mayor desarrollo en la actualidad. Por esta razón fueron desagrupadas en palabras únicas, que ofrecieron una aproximación a las materias de estudio más frecuentes.

En cuanto a las palabras clave asignadas por los autores, cabe señalar que en la recogida de datos se observó falta de homogeneidad a la hora de agregar palabras. Los autores utilizan preferentemente un lenguaje libre y términos no controlados. Se estableció un tope de cinco palabras clave por documento para la recogida de datos, ya que son suficientes para representar el contenido de los documentos. Hay que señalar que, aunque en un número

⁹⁶Armero Barranco D, Chaín Navarro C, Ros García J. Análisis cuantitativo de la Revista *Enfermería Global* (2002-2004). *Enfermería Global* 2005;7:1-17.

limitado de casos, algunos autores llegaron a establecer hasta 15 palabras clave distintas para un artículo.

Si bien no era objeto de este estudio hacer un análisis minucioso de la temática de estudio de las publicaciones de Podología españolas, pues esto hubiera requerido de un análisis cualitativo detallado, los datos analizados por las tres vías utilizadas permiten concluir que en la actualidad el área de mayor desarrollo e interés para estos investigadores es la *Cirugía*, pues aunque presenta la segunda mayor frecuencia en el análisis por temática, presenta altos valores en el análisis por materias desagrupadas de *ENFISPO* y en palabras clave de autores. Junto con esta materia destacan *Patología*, *Dermatología* y *Ortopedia*, como temáticas frecuentes para este colectivo.

La medición del volumen de páginas ocupado por los artículos es un indicador indirecto del tipo de documento producido, pues los documentos tipo editoriales, cartas al director, etc., suelen tener una extensión de 1 ó 2 páginas, mientras que los documentos de mayor extensión suelen corresponder a originales y revisiones. Por otro lado, la estimación del exceso o defecto de páginas por artículo se relaciona con la carencia o abundancia de manuscritos recibidos por la entidad editora, que puede llegar a limitar el número de páginas admitido. Esta es una de las razones por la que algunos autores publican sus resultados en dos o más capítulos. La media de 6,07 páginas obtenida es adecuada y también lo es la distribución según tipología de artículo (mayor para los artículos de revisión y originales, que para otros contenidos). El estudio de Llorente y otros (2008)⁹⁷ muestra una media de 5,27 páginas por artículo y el de Fernández (2006)¹⁰⁰, una media de 7,29.

La producción fue de 242 artículos para 676 firmas, lo que supone una media de 2,79 trabajos por autor. Esta producción puede considerarse alta, especialmente porque se trata de un período de 2 años y porque el índice de transitoriedad o de autores ocasionales es de 64,65% (31,66% de las firmas). Esto pone de manifiesto una alta tendencia a la colaboración entre investigadores. Para Shubert y Glänzel (1991)⁹⁸, el índice de transitoriedad da idea de la consolidación o no de la actividad científica de un área o país. Un alto porcentaje de autores ocasionales es preocupante. Un porcentaje bajo de

⁹⁷ Llorente AM, Chaín C, Flores JA. Análisis bibliométrico de la revista *Rol de Enfermería. Documentación de las Ciencias de la Información* 2008; 31: 17-43.

⁹⁸ Shubert, A y Glänzel. W. *Publication dynamics: models and indicators. Scientometrics*, 1991; 20(1): 317-331.

transitoriedad como el que se presenta en este estudio es indicativo de la consolidación de la actividad científica de una disciplina, área o país. Asimismo el número de trabajos en colaboración también orientaría a que se trata de una disciplina consolidada en nuestro país.

Pese a que el 69,42% de trabajos están firmados por 2 o más autores, hay que reseñar que la mayoría de artículos en colaboración está producida por 2 autores (21,90%) o por 4 (1,42%), siendo inferior la frecuencia de artículos producidos por 3 autores o por más de 4. De ahí que el índice de coautoría sea de 2,79. En el caso de estos autores clasificados como grandes productores, el índice de coautoría es superior al encontrado para el global de autores, ascendiendo a 3,34 firmas/trabajo.

Según Camps (2007)⁹² se estima que los artículos biomédicos tienen un índice de coautoría cercano a 5. Revisando la literatura observamos valores que oscilan entre 2,62 y 5,31. De este modo Llorente y otros (2008)⁹⁷ encuentran un valor de 2,62 para el área de *Enfermería*, Valera Garrido y Gala Sánchez (2001)⁹⁹, analizando una revista de *Medicina General*, detectaron un índice de coautoría de 3,2. Camps (2007)⁹² encuentra en *Universitas Médica* un índice de 3,32, Martínez-González y otros (2002)⁹⁰ señalan un índice de cooperación de 3,3 para la revista *Cuestiones de Fisioterapia*, Casterá y otros (2008)⁹⁴ encuentran un índice de cooperación de 4,15 para la revista *Nutrición Hospitalaria*, Pérez Andrés y otros (2002)⁹⁵ un índice de 4,5 para la *Revista Española de Salud Pública*, López Campos y otros (2008)⁹³ señalan para la revista *Neumosur* del área de Neumología un índice de 4,84, según Fernández Baena y García Pérez (2003)¹⁰⁰ en *Anestesiología y Reanimación* este índice alcanza 5,31 y Bojo y otros (2004)¹⁰¹ detectaron un valor de 5,5 en la revista *Quimioterapia*.

Por tanto, el valor obtenido es inferior a la media de valores encontrados para el resto de publicaciones según la literatura revisada, cuestión que puede atribuirse a que se han considerado todos los contenidos de las revistas y no

⁹⁹Valera Garrido F, de la Gala Sánchez F. Análisis bibliométrico de la productividad científica en la Revista Mapfre Medicina. Mapfre Medicina. 2001; 12: 157-67.

¹⁰⁰Fernández Baena M, García Pérez AM. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación en el período 1996-2001. Rev Esp Anestesiol Reanim 2003; 50: 4-12.

¹⁰¹Bojo Canales C, Carabaotes D, Veiga de Cabo J, Martínez Hernández D. Análisis bibliométrico de la Revista Española de Quimioterapia (1996-2000). Rev Esp Quimioterap 2004; 17: 161-8.

exclusivamente los artículos originales. Hay que reseñar que las secciones de Legislación, Podología en la Red y Rincón de la Imagen, generalmente están firmadas por un único autor y, al ser las dos últimas secciones permanentes de una publicación, suponen un volumen importante de artículos. Si descontamos estas firmas y artículos la coautoría asciende a 3,35.

El índice de coautoría suele aumentar con la complejidad de los artículos publicados, siendo mayor en los casos de investigación experimental. Por otro lado, el hecho de que este índice no sea muy elevado, puede considerarse indicativo de que los comportamientos de publicación no están afectados por cuestiones ajenas a la investigación, pues según refieren Ferriols y otros (2001)¹⁰² un número elevado de autores puede enmascarar una autoría injustificada, de modo que pueden figurar autores cuya contribución al estudio sea escasa o incluso nula, cuando lo adecuado es que consten solo aquellos cuya contribución haya sido esencial y sean, por tanto, capaces de defender críticamente cualquier aspecto del mismo. Para valorar a fondo la tendencia de coautoría sería interesante estudiar el comportamiento de los autores en el futuro.

La distribución de autores por nivel de productividad pone de manifiesto que existe un alto porcentaje de autores con elevada productividad (9 autores de 331, 2,71%), que han producido 10 ó más trabajos con un máximo de 14 en el conjunto de revistas seleccionadas, lo que no excluye que hayan publicado más artículos en otras fuentes durante el mismo período de tiempo. De hecho, se constata que algunos de estos autores altamente productivos en las publicaciones españolas presentan artículos publicados en publicaciones internacionales recogidas en las bases de datos de Thomson ISI.

Estrada y otros (2003)¹⁰³ para la *Revista Salud Pública* durante un período de 10 años de estudio encuentran que la mayoría de los autores se encuadran en el grupo de pequeños productores (un único trabajo), un 15,2% son medianos productores y que no existe ninguno dentro del grupo de grandes productores (10 ó más trabajos). Refieren asimismo otros dos estudios en los

¹⁰²Ferriols Lisart R, Montañés Pauls B, Moreno Miralles A, Ventura Cerdá JM. Artículos originales publicados en *Farmacia Hospitalaria* (1994-1999). Análisis del consumo de información. *Farmacia Hosp* 2001; 25(1): 38-43.

¹⁰³Estrada Lorenzo JM, Villar Álvarez F, Pérez Andrés C, Rebollo Rodríguez MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la *Revista Española de Salud Pública* (1991-2000). Parte segunda: productividad de los autores y Procedencia institucional y geográfica. *Rev Esp Salud Pública* 2003; 77 (3): 333-346.

que la frecuencia de grandes productores es de 0,2% para las áreas de *Epidemiología y Salud Pública* y *Atención Primaria*.

El estudio de la revista *Mapfre*⁹⁹ ofrece datos de transitoriedad similares, donde el 14,6% de los autores se consideran medianos productores y tampoco hay ningún autor dentro del grupo de los grandes productores. El estudio de González-Alcaide y otros (2008)¹⁰⁴ recoge 49 grandes productores para un total de 7.950 firmas en un período de 5 años de estudio de la publicación *Revista de Neurología*, lo que representa un valor de 0,62%. Este valor estaría muy por debajo del encontrado en este estudio (hemos señalado que un 2,71% de los autores son grandes productores).

Si obtenemos este valor con respecto al número de firmas en lugar de con respecto al número de autores el valor sería de 1,33%, en cualquier caso el doble del valor obtenido por González-Alcaide y otros.

El análisis de la producción por instituciones pone de manifiesto que las instituciones más productivas son la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Sevilla, la Universidad Miguel Hernández de Elche y la Universidad de Extremadura, alcanzando entre las cuatro más de la mitad de la producción del período de estudio.

Los autores más productivos pertenecen en su mayoría a estas instituciones más productivas: Universidad Complutense de Madrid (3 autores), Universidad de Sevilla (2 autores) y Universidad Miguel Hernández de Elche (1 autor). El resto de autores considerados como grandes productores pertenecen a la Universidad Rey Juan Carlos y a la Universidad Europea de Madrid. Uno de los autores más productivos no indica sus datos de filiación en los artículos, aparece registrado como Podólogo.

Hay que señalar que la filiación de los autores no fue recogida de forma completa en los artículos originales y para una gran parte de firmas (47,63%) no se pudo recoger la institución de procedencia.

Estos datos pueden compararse con los obtenidos en el estudio bibliométrico de productividad de publicaciones españolas de Podología⁸⁸,

¹⁰⁴ González Alcaide G, Alonso-Arroyo A, González de Dios J, Sempere AP, Valderrama-Zurián JC, Alexandre-Benavent R. Redes de coautoría y colaboración institucional en *Revista de Neurología*. *Rev Neurol* 2008; 46(11): 642-651.

donde las Universidades más productivas de entre las Universidades Españolas durante el período 1998-2002 fueron la Universidad de Sevilla, que presentaba un 30,58% frente a un 24,20% que presenta en la actualidad, la Universidad Complutense de Madrid (30,23% frente a 24,20%) y la Universidad de Barcelona (11,35% frente a 8,40%). Por tanto, las Universidades más productivas siguen siendo la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Sevilla. La Universidad de Barcelona ha bajado su producción en este período.

El análisis de procedencia geográfica de autores muestra una gran dispersión de datos, con predominio de publicaciones de autores españoles y una pequeña representación (4,21%) de autores extranjeros, lo que muestra que la cooperación internacional de estas publicaciones es escasa. Las provincias que recogen el mayor número de publicaciones son aquéllas en las que se localizan las instituciones más productivas, si bien no en el mismo orden. Dado que se pudo recoger el 88% de datos de procedencia geográfica (los datos restantes no figuraban en los artículos originales), y los resultados concuerdan con los obtenidos en productividad institucional, podemos confirmar que las provincias más productivas son Madrid, Barcelona, Sevilla, Alicante y Cáceres.

Se aprecia en la producción por revistas según localización geográfica que los autores tienen preferencia por publicar en las revistas de las asociaciones o colegios profesionales de su área, de modo que, por ejemplo, la revista *El Pie* contiene mayoría de artículos de autores de Barcelona, mientras que la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas* publica mayor número de artículos de autores de Madrid y la mayor parte de artículos de la revista *Salud del Pie* proceden de la provincias andaluzas.

La productividad según cargo o categoría profesional de los autores muestra que la inmensa mayoría de las publicaciones corresponden a podólogos y profesores universitarios. Entre ambas categorías representan el 85,88%.

De aquellos autores que firman como podólogos entendemos que algunos están vinculados al ámbito universitario, por ejemplo los podólogos internos residentes de la Clínica Universitaria de Podología de la UCM.

Si bien hay otros colectivos que contribuyen a la investigación del sector (Médicos, Enfermeros, Fisioterapeutas, etc.), hay que señalar que muchos lo hacen en colaboración con profesores del área de Podología y podólogos, por lo que podemos señalar que la mayor parte de la actividad investigadora

en España en Podología es llevada a cabo por podólogos y, en gran medida, desde el ámbito universitario.

Camí y otros (2005)¹⁰⁵ señalan que analizando el subconjunto de documentos correspondientes a biomedicina y ciencias de la salud, el sector que sobresale es el sanitario, pero si se tiene en cuenta la producción española en ciencias, incluyendo ciencias básicas, es el sector universitario el que predomina en cuanto al porcentaje de trabajos publicados. Lo hallado en este trabajo se asemeja más a este patrón.

La cantidad de referencias de un trabajo es considerada por algunos como una medida de su valor. Fernández Baena (2006)¹⁰⁶ sugiere la existencia de un número ideal de referencias entre el exceso de las mismas, que transmite sensación de falta de conocimiento o convicción del autor que pretende compensar sus limitaciones apoyándose en bibliografía y un número escaso que puede interferir en la reproductibilidad del experimento. En los artículos analizados encontramos que la mayor parte contienen entre 1 y 20 referencias bibliográficas. Las 3691 citas recogidas para los 242 artículos analizados supondrían una media de 15,2 citas por artículo. Sin embargo, si tenemos en cuenta que 24 artículos no contienen citas bibliográficas y que, de estos, sólo 1 artículo es de contenido científico del área de Podología, ya que los otros artículos son de Legislación e Imagen, podríamos considerar que la media de referencias asciende a 16,8 (3691/219).

Los estándares establecidos por Price (1965)¹⁰⁷ respecto a las referencias por artículo indicaban que la media de un artículo suele ser 15 referencias, que el 10% de la producción de una revista son artículos sin referencias y que el 85% tiene menos de 25 referencias. Este patrón se asemeja al encontrado en nuestro estudio. Sin embargo, otros estudios como el de López Campos y otros (2008)⁹³ encuentran valores superiores con una media de 21,40 referencias por artículo, un 2,9% de artículos sin referencias y el 70,6% de artículos con menos de 25 referencias.

¹⁰⁵ Camí J, Suñén Piñol E, Méndez Vasquez R. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 93-101.

¹⁰⁶ Fernández Baena MJ. Las referencias bibliográficas de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Estudio del período 199-2003. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2006; 53: 283-288.

¹⁰⁷ Price DJS. Networks of scientific papers. *Science* 1965; 149: 510-515.

Hay que señalar que en nuestro estudio encontramos importantes diferencias en el número de referencias por artículo según la publicación citante, lo que afecta a la media señalada. De este modo, la revista *Podología Clínica* presenta una media de 20,30 citas por artículo, mientras que, en el otro extremo, las revistas *Podoscopio* y *El Peu* presentan una media de 10,15 y 10,60 referencias por artículo respectivamente. Por tanto, algunas publicaciones se ajustan a los estándares para publicaciones científicas y otras estarían por debajo de lo esperado.

En cuanto al género documental más empleado, el 60,12% correspondió a publicaciones periódicas, lo que pone de manifiesto el ajuste a las distribuciones propias de disciplinas de Ciencia y Tecnología, si bien aún se sigue utilizando un porcentaje elevado de monografías (29,69%). Este dato contrasta con el estudio de Armero y otros (2005)⁹⁶ en el que se señala que en las citas de *Enfermería Global* predominan las monografías, cuestión que los autores atribuyen a la juventud de la disciplina y a la reciente aparición de la publicación objeto de estudio. Otros estudios^{91,94,106} recogen porcentajes superiores de citas a revistas científicas (68,3%, 88,05% y 91,9%).

Según la publicación fuente se aprecian diferencias en cuanto al tipo de documento preferentemente citado, de modo que *Podología Clínica* cita un 72,78% de revistas, mientras que el porcentaje de revistas citadas en *Podoscopio* representa el 50,54%. Este dato, junto con el número de referencias emitidas, podría relacionarse con el tipo de contenidos publicados en las distintas revistas, ya que se espera mayor número de referencias a publicaciones periódicas de fecha reciente en trabajos originales y en trabajos de revisión bibliográfica podría haber mayor número de referencias a otra tipología documental. Sin embargo, algunas de las publicaciones analizadas no clasifican los artículos por tipología en sus sumarios, por lo que no es posible saber qué tipo de artículos predominan en estas publicaciones.

Hay que destacar que tras las publicaciones periódicas y las monografías, el tipo de documento más citado es la página web, con un 5,42%, muy por encima de otros documentos como obras de referencia y guías clínicas.

Al analizar los títulos de las publicaciones periódicas citadas observamos que hay una enorme dispersión con 580 revistas distintas citadas. Es significativo que todas las publicaciones españolas de Podología se encuentran entre las 10 publicaciones más citadas, a excepción de la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, que no puede figurar al comenzar a editarse con posterioridad a los años de publicación analizados. Esta dispersión de revistas con pocas citas se presenta en otros estudios donde se analiza la distribución por publicaciones citadas^{94,102}. Generalmente, las publicaciones que reciben

mayor número de citas son publicaciones recogidas en las bases de datos de Thomson ISI, situación que también se produce en Podología, donde entre las 3 revistas más citadas se encuentran las revistas *Journal of the American Podiatric Medical Association* y *Journal of Foot and Ankle International*.

En cuanto a las monografías más citadas observamos una dispersión aún mayor y solamente 8 monografías recibieron una frecuencia de citación superior a 6. Los temas tratados en estas son fundamentalmente *Patología y Ortopedia*.

El análisis de indicadores de consumo como el índice de Price y la vida media de la literatura consultada pone de manifiesto que los investigadores del área de Podología basan sus estudios en literatura reciente, lo que es un buen indicador de la situación actual de la investigación en el área. El índice de Price de 46,33 para el conjunto de citas, está en sintonía como el recogido en otros estudios, como el de Fernández (2006)¹⁰⁶ (índice de Price del 35,8 al 42,4), el de Armero y otros (2005)⁹⁶ (índice de Price = 38) o el de Villar (2007)⁹¹ (índice de Price de 40,7), pese a que no se descartaron valores extremos (hay muchas referencias a documentos clásicos en muchas de las tipologías documentales utilizadas). La vida media no es elevada y la moda refleja la tendencia a citar documentos de poca antigüedad, destacando el caso de las citas a revistas, donde la moda se sitúa en 2005, es decir en documentos que para la fecha de publicación de los artículos analizados, tenían una antigüedad de 2-3 años.

El índice de aislamiento alcanzó un 46,98, por debajo de otros estudios como el de Armero y otros (2005)⁹⁶ donde se situaba en un 60 o el de Villar y otros (2007)⁹¹ que muestra un índice de aislamiento de 48,1, si bien estos datos son muy superiores a los hallado por Fernández y otros (2003)¹⁰⁰ donde el índice de aislamiento se sitúa en 11,96 o por Ferriols (2001)¹⁰² y otros donde este índice es de 25.

Es destacable que las referencias en inglés representen un 49,23%, superando incluso a las referencias en español. Algunos autores⁹¹ han señalado que muchas de las investigaciones realizadas en el ámbito de las ciencias de la salud tienden a utilizar literatura en inglés en sus referencias bibliográficas, con el convencimiento de que ello dota de mayor prestigio al trabajo. En cualquier caso, el valor hallado muestra una gran apertura al exterior de los investigadores españoles de Podología y una alta capacidad idiomática.

El análisis de citas recibidas por autor pone de manifiesto una gran dispersión de citas, con muy pocos autores que registren numerosas citas y

un gran número de autores que recibe una única cita (4166). Entre los autores más citados encontramos un gran número (42 de los 331 autores registrados) que recibe 10 ó más citas (0,27% de las citas) llegando a recibir un autor un máximo de 39 citas (1,06% de las citas) distribuidas en distintos trabajos (monografías y revistas). Estos valores pueden compararse con los obtenidos por Llorente y otros (2008)⁹⁷ donde se señalan las citas recibidas por los autores obteniendo una distribución en la que 7 autores de un total de 375 presentan 10 ó más citas con un máximo de 20 citas para el autor más citado, aunque hay que señalar que en este estudio el número de citas analizado es menor (2463 frente a 3691).

Cabe destacar que entre los autores que más citas han recibido se encuentran algunos de los autores que hemos detectado como más productivos en las publicaciones españolas y en las extranjeras.

En cuanto a las autocitas de autores se registró un total de 202 autocitas para el conjunto de artículos analizados, realizadas por 61 autores distintos. Las 202 autocitas representan un 5,47% de autocitación sobre el cómputo global de citas (3691 citas). Sin embargo, este cómputo global de citas incluye todo tipo de documentos (revistas, monografías, páginas web, obras de referencia y consulta...) y es bastante improbable e incluso imposible en algunos casos, que los autores productores de los artículos se correspondan con los citados según el tipo de documento. Es decir, que los autores que han producido los artículos recogidos no pueden realizar autocitas sobre monografías publicadas hace más de 70 años, por ejemplo, aunque sí podrían citar sus propias Tesis Doctorales o algún otro tipo de documento dependiendo de su perfil profesional.

Por tanto, para tener un valor más orientativo de las referencias de estos autores a trabajos propios previos podemos señalar que estas 202 autocitas representan un 9,10% de las citas efectuadas a revistas. Este rango de valores entre 5,47% y 9,10% es superior al encontrado por Fernández y otros (2,73%)¹⁰⁰ para el área de *Anestesiología y Reanimación*, sin embargo no pueden considerarse tasas altas de autocitación. Por otro lado, debe tenerse en consideración que se encontraron numerosos autores con una elevada producción, por lo que es más probable que aumente el grado de autocitación de autores, no por el hecho de ser más productivos, pues Torres (2006)⁷⁰ indica que los autores con mayor tasa de autocitación no son los autores más productivos, hecho que se constata en este trabajo, sino por el hecho de tener mayor número de artículos que citar.

La visibilidad de las publicaciones españolas de Podología a nivel nacional es relativamente buena, en especial de cara a su difusión dentro del colectivo al

que van destinadas, pues están presentes en bases de datos del sector, como COMPLUDOC y ENFISPO y la mayoría en LATINDEX. Sin embargo, no están todas presentes en bases de datos de mayor difusión como IME (en la que solo figuran *El Pen* y la *Revista Española de Podología*) o MEDLINE (en la que no se indiza ninguna de ellas). Y por tanto, pueden no alcanzar a otros colectivos del ámbito de las ciencias de la salud, que utilizan preferentemente estas otras bases de datos. En bases de datos internacionales solo hay representación por una de las revistas analizadas: la *Revista Internacional de Ciencias Podológicas*, que está presente en *Academic Research Library*. Por esta razón y, para conseguir una difusión mayor de la investigación en Podología, sería muy interesante que las editoriales aumentaran sus esfuerzos para conseguir la inclusión de estas publicaciones en bases de datos con mayor visibilidad y difusión.

El análisis de la visibilidad de las revistas basado en las citas recibidas dentro del conjunto de citas analizadas pone de manifiesto que la *Revista Española de Podología* es la más citada del conjunto, acumulando un 50,27% de las citas con respecto a las citas recibidas por las publicaciones españolas y un 8,47% con respecto al total de citas a revistas (2219). El resto de publicaciones se encuentra muy por debajo de estos valores, lo que indicaría que esta publicación es más visible que el resto.

El índice de influencia de las revistas, sin embargo, aporta valores que contrastan con estos resultados, pues según el mismo, la revista con mayor índice de influencia sería *Podoscopio* con un valor muy superior al resto (0,25). Esta, es la revista que menos referencias emite, sin embargo recibe proporcionalmente mayor número de citas. Además, estas citas son externas, pues su porcentaje de autocitación es del 10%. El índice de influencia del resto de publicaciones oscila de 0,06 a 0,14, siendo la *Revista Española de Podología* la segunda en índice de influencia, sin embargo esta revista tiene una tasa de autocitación muy superior (52,13%).

Según Miró y otros (2010)¹⁰⁹ la autocitación representó un 43% en la revista *Emergencias* Según Aleixandre y otros (2004)⁷⁷ el porcentaje de autocitación en la *Revista Iberoamericana de Micología* es de 10,1%, mientras que Casterá y otros (2008)⁹⁴ en *Nutrición Hospitalaria* encuentran un valor de 4,94%. La tasa más baja de autocitación la encuentran Ferriols y otros (2001)¹⁰², con un valor de 3,1% para la revista *Farmacia Hospitalaria*. En nuestro caso encontramos valores muy bajos, como 2,94% en *Salud del Pie* o 8,93% en *El Pen*, a valores muy altos como 50% de *Podología Clínica* o 52,13% de *Revista Española de Podología*.

Según Thomson Reuters¹⁰⁸ un elevado número de autocitas está justificado para revistas líderes en su campo, dada la alta calidad de los trabajos que publican. El 80% de las revistas de SCI tienen una tasa de autocitas inferior al 20%, lo que Thomson Reuters considera normal. Valores superiores son considerados como excesivos y pueden determinar la exclusión de la revistas de la *Web of Science*.

En el caso de las publicaciones de Podología se entiende que el índice de autocitación sea alto, ya que la falta de visibilidad condiciona que gran parte de las citas procedan de la misma revista. Una vez que estas revistas sean indizadas en bases de datos de mayor difusión este índice tenderá a disminuir al aumentar el número de citas externas, aunque al tratarse de revistas muy especializadas pueden mantener elevados índices de autocitación, como ocurre, por ejemplo, en *Archivos de Bronconeumología* (61%)¹⁰⁹.

El análisis del impacto de las publicaciones españolas del área de Podología durante el período 2007-2008 en función de las citas emitidas por estas publicaciones indica que estas publicaciones tienen una gran repercusión alcanzando valores de 0,26. Si tenemos en cuenta que estas publicaciones representan el conjunto de publicaciones del área de Podología, pues no hay más publicaciones específicas en España, podemos señalar que, dentro de su área tienen un impacto importante, en especial si consideramos que a nivel internacional el JCR recoge muchas publicaciones que dentro de su área no alcanzan estos valores de impacto.

De las publicaciones analizadas solo se ha podido obtener el índice de inmediatez para 2 publicaciones por año, dado que del resto de artículos publicados en 2007 y 2008 en las demás publicaciones no se recogió ninguna cita durante el mismo año de publicación. Los índices de inmediatez obtenidos para *Podología clínica* (0,055 en 2007 y 0,18 en 2008), para la *Revista Española de Podología* (0,023 en 2007) y para *Salud del Pie* (0,059 en 2008), son similares a los obtenidos en otros estudios sobre revistas de Ciencias de la Salud. El índice de inmediatez fue 0,17 en Fernández y otros (2003)¹⁰⁰, Miró y otros (2010)¹⁰⁹ obtuvieron un índice de 0,164, Casterá y otros (2008)⁹⁴

¹⁰⁸Thomson Reuters. Proceso de selección de revistas impresas y electrónicas. Disponible en: http://science.thomsonreuters.com/es/m/Proceso-de-Seleccion_WOS.pdf

¹⁰⁹Miró O, Martín-Sánchez FJ, Burillo-Putze G, Julián A, Tomás S, Pacheco A, Sánchez M. Evolución de diferentes marcadores bibliométricos y de calidad de la revista EMERGENCIAS entre 2005 y 2009 y comparación con las revistas de su especialidad en *Journal Citation Reports. Emergencias 2010*; 22: 165-174.

encuentran valores que oscilan a lo largo del período de estudio desde un mínimo de 0,017 a un máximo de 0,092.

La presencia de autores españoles del área de Podología en revistas extranjeras indizadas en SCI es cada vez mayor como se ha podido constatar, encontrándose 2 ó 3 trabajos en los primeros años de la década y 17 ó 18 en los últimos, apreciándose un cambio a partir del año 2006.

Los autores que publican en estas revistas son muchos de los considerados grandes productores en las publicaciones españolas, por lo que diversifican la difusión de sus resultados parte hacia el interior y parte hacia el exterior. El número de artículos publicados por autor no se obtiene de forma directa a través de una búsqueda por materia y revista como la efectuada, puesto que el sistema solo lista y permite exportar el análisis de los autores que firman en las tres primeras posiciones, por tanto, el valor máximo obtenido por autor, probablemente no incluye toda la producción de dicho autor, pues este tendrá artículos publicados en los que figure en cuarta o posterior posición de firma.

En cualquier caso, podemos constatar cómo pocos autores aportan muchas publicaciones al campo científico y muchos autores aportan una pequeña parte, lo que está en consonancia con lo afirmado por la Ley de Lotka. Esta Ley es simplemente la descripción de la relación cuantitativa entre autores y artículos producidos en un determinado campo y en un determinado período, y trata de demostrar que en la producción de artículos existe una distribución desigual donde la mayoría de los artículos están concentrados en una pequeña proporción de autores altamente productivos¹¹⁰.

Esta producción con mayor visibilidad internacional parte fundamentalmente de instituciones universitarias, con mayor participación de la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad de Sevilla. En muchos casos se producen colaboraciones entre autores españoles y extranjeros, probablemente muchas de ellas fruto de convenios de colaboración entre Universidades.

¹¹⁰Urbizagástegui Alvarado R. *La Ley de Lotka y la literatura de bibliometría. Investigación Bibliotecológica* 1999; 13(27): 125-141.

Por lo señalado podemos considerar que, aunque las publicaciones españolas no sean visibles fuera de nuestras fronteras, la investigación española sí lo es, aunque para ello haga uso de la lengua anglosajona.



C ONCLUSIONES



CONCLUSIONES

- 1.- Las características intrínsecas de la Podología como son su corta evolución desde su transformación en estudios universitarios, el bajo número de profesionales colegiados y de Universidades que imparten estas enseñanzas (y por tanto de profesorado) y la falta de integración en el Sistema Sanitario Público español, la convierten en un área de difícil comparación con otras ramas sanitarias.
- 2.- La Podología no cuenta con un único descriptor que permita recuperar toda la producción científica sobre la materia. La mayoría de las publicaciones españolas especializadas de Podología no están indizadas en las bases de datos de mayor prestigio, pese a cumplir muchos de los requisitos formales de calidad requeridos para ser incluidas en bases de datos como demuestra la inclusión en *LATINDEX* de la mayoría de publicaciones seleccionadas, por lo que la visibilidad de la investigación española es limitada. Las entidades editoras deberían aumentar sus esfuerzos para mejorar la visibilidad y difusión de sus publicaciones.
- 3.- Muchos de los artículos admitidos y publicados no se ajustan a la normativa de las publicaciones. La inadecuada selección de términos para la asignación de palabras clave, así como la presencia de errores en las listas de referencias, muestran falta de atención a las normas de publicación por parte de los autores y la necesidad de formación en materia de documentación para estos profesionales.
- 4.- La producción en las revistas españolas de Podología es constante en el tiempo y el volumen de artículos es adecuado a la periodicidad de las publicaciones. La evolución a lo largo de los últimos años en los contenidos de los artículos publicados desde una mayor frecuencia de publicación de artículos de revisión a una mayor frecuencia de publicación de artículos originales es un indicador de la tendencia de la actividad investigadora en Podología.
- 5.- Las temáticas más estudiadas por los autores de esta rama son Cirugía, Patología, Ortopedia y Dermatología.

- 6.- El índice de coautoría de los artículos publicados en las revistas españolas de Podología, junto con el bajo índice de transitoriedad o de autores ocasionales, nos indica que se trata de una disciplina consolidada. La Podología cuenta con autores altamente productivos, por encima de otras disciplinas sanitarias. Las instituciones más productivas son la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad de Sevilla, la Universidad Miguel Hernández de Elche y la Universidad de Extremadura. Entre las cuatro recogen más de la mitad de la producción durante este período. Las provincias más productivas son Madrid, Barcelona, Sevilla, Alicante y Cáceres. Profesor y Podólogo son los cargos que figuran para los autores firmantes con mayor frecuencia.
- 7.- El índice de referencias por artículo está en consonancia con los estándares de las publicaciones científicas (en torno a 20 referencias por artículo), si bien algunas publicaciones como *El Pie* o *Podoscopio*, se encuentran por debajo.
- 8.- El género documental utilizado con mayor frecuencia por los autores de los artículos publicados fue la publicación periódica (60,12%) lo que se ajusta a lo esperado para las disciplinas de Ciencia y Tecnología. Existe una gran dispersión en las publicaciones periódicas citadas. Todas las publicaciones españolas estudiadas se encuentran entre las 10 más citadas. Las publicaciones extranjeras más citadas fueron *Journal of the American Podiatric Medical Association* y *Journal of Foot and Ankle Surgery*.
- 9.- Los valores obtenidos para el índice de Price, el semiperíodo de Burton y Kleber y la moda de las distribuciones de las citas analizadas, muestran que los autores españoles realizan una adecuada selección de bibliografía y consumen literatura de reciente publicación.
- 10.- El índice de aislamiento o porcentaje de citas a publicaciones procedentes de España, muestra un grado adecuado de apertura al exterior y una alta capacidad idiomática de los autores españoles.
- 11.- Algunos autores españoles se encuentran entre los más citados en las publicaciones españolas presentando un elevado impacto en la comunidad científica de Podología en España. Los niveles de autocitación de autores están dentro de los límites razonables y las mayores tasas de autocitación no corresponden a los autores más productivos.

- 12.- La frecuencia de autocitación de revistas es superior a lo considerando normal, lo que se atribuye a la falta de visibilidad de las publicaciones españolas de Podología. El impacto de estas publicaciones dentro de su ámbito en España es elevado y algunas recogen índices de inmediatez que demuestran que son citadas poco tiempo después de su publicación, lo que representa un gran dinamismo en la disciplina.
- 13.- Algunos de los autores españoles considerados como grandes productores publican parte de sus resultados en publicaciones extranjeras, lo que implica un grado de consolidación importante en la disciplina, al margen de aportar visibilidad internacional a la investigación española en Podología.
- 14.- La producción y colaboración de autores españoles del área de Podología y las características de su consumo informacional así como su repercusión e impacto a nivel nacional dentro de su ámbito demuestran que la Podología española está consolidada como disciplina científica. Respecto a su expansión internacional sería necesario un mayor esfuerzo por parte de las editoriales de publicaciones especializadas orientado a aumentar la difusión de las mismas, lo cual debe empezar por el reconocimiento de la Podología como entidad independiente en las bases de datos, con objeto de que la producción del área quede recogida bajo un descriptor unificado, y continuar con la inclusión de las publicaciones especializadas en bases de datos de mayor visibilidad e impacto.



BIBLIOGRAFÍA



BIBLIOGRAFÍA

1. ALEIXANDRE BENAVENT R, VALDERAMA ZURIÁN JC, MIGUEL-DASIT A, DE GRANDA ORIVE I. El factor de impacto de la Revista Iberoamericana de Micología. *Rev Iberoam Micol* 2004; 21: 161-167.
2. ALEIXANDRE BENAVENT R, VALDERRAMA ZURIÁN JC, GONZÁLEZ ALCAIDE G. El factor de impacto de las revistas científicas: limitaciones e indicadores alternativos. *Prof Inf* 2007; 16(1):4-11.
3. ALEMANY BAYES J, FLAMARICH BENASCO M, MAÑE DOMINGO F, SALA PICH J. Podología. Historia de una profesión. Barcelona: Barcelona Index; 1998.
4. ALFONSO F, BERMEJO J, SEGOVIA J. Impactology, Impactitis, Impactotherapy. *Rev Esp Cardiol* 2005; 58(10): 1239-1245.
5. ALFONSO F, BERMEJO J, SEGOVIA J. Revista Española de Cardiología 2004: actividad, difusión internacional e impacto científico. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57(12): 1245-1249.
6. ARMERO BARRANCO D, CHAÍN NAVARRO C, ROS GARCÍA J. Análisis cuantitativo de la Revista Enfermería Global (2002-2004). *Enfermería Global* 2005; 7: 1-17.
7. ARNOLD DN. La integridad atacada: el estado de la publicación académica. *La Gaceta de la RSME* 2010; 13(1): 21-25.
8. ARQUERO AVILÉS MR. Análisis de la Investigación Española en Biblioteconomía y Documentación: 1975-1984. [Tesis]. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2001.
9. BALL P. Prestige is factored into journal ratings. *Nature* 2006; 439 (16): 770-771.
10. BOJO CANALES C, CARABANTES ALARCÓN D, VEIGA DE CABO J, MARTÍNEZ HERNÁNDEZ D. Análisis bibliométrico de la Revista Española de Quimioterapia (1996-2000). *Rev Esp Quimioterap* 2004; 17(2): 161-168.
11. BOLLEN J, RODRÍGUEZ MA, VAN DE SOMPEL H. Journal Status. *Scientometrics* 2006; 69(3): 669-687.

12. BORDONS M. Hacia el reconocimiento internacional de las publicaciones españolas. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57(9): 799-802.
13. BORNMAN L, DANIEL HD. The state of h index research. Is the h index the ideal way to measure research performance?. *EMBO reports* 2009; 10(1): 1-6.
14. BORNMAN L, MUTZ R, DANIEL HD. The b index as a measure of scientific excellence. A promising supplement to the h index. *Cybermetrics* 2007; 11(1): paper 6.
15. BRAVO VINAJA A. Análisis bibliométrico de la producción científica de México en Ciencias Agrícolas a través de las Bases de Datos Internacionales: Agrícola, Agris, Cab Abstracts, Science Citations Index, Social Science Citations Index y Tropag & Rural, en el período 1983-2002 [Tesis]. Madrid: Universidad Carlos III; 2005.
16. BROOME ME. Editorial: Peer Review: Evolution or Revolution?. *Nurs Outlook* 2006; 54(2): 61-62.
17. BROWN H. How Impact Factors changed Medical Publishing – and Science. *BMJ* 2007; 334(7593): 561-564.
18. BUELA-CASAL G, BERMÚDEZ MP, SIERRA JC, QUEVEDO-BLASCO R, CASTRO A. Ranking de 2008 en productividad de investigación de las universidades públicas españolas. *Phicothema* 2009; 21(2): 304-312.
19. BUELA-CASAL G. Evaluación de la calidad de los artículos y de las revistas científicas: Propuesta del factor de impacto ponderado y de un índice de calidad. *Psicothema* 2003; 15(1): 23-35.
20. CAMÍ J, SUÑÉN PIÑOL E, MÉNDEZ VASQUEZ R. Mapa bibliométrico de España 1994-2002: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin (Barc)* 2005; 124: 93-101.
21. CAMÍ, J. Impactología. *Med Clin (Barc)* 1997; 109: 515-524.
22. CAMPANARIO JM. Cómo escribir y publicar un artículo científico. Cómo estudiar y aumentar su impacto. *Rev Esp Doc Cient* 2003; 26(4): 461-463.
23. CAMPS D. Estudio bibliométrico general de colaboración y consumo de la información en artículos originales de la revista *Universitas Médica*, período 2002 a 2006. *Universitas Médica* 2007; 48(4): 358-365.
24. CAMPS D. Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colomb Med* 2008; 39(1): 74-79.
25. CAÑEDO ANDALIA R. Los análisis de citas en la evaluación de los trabajos científicos y las publicaciones seriadas. *ACIMED* 1999; 7(1): 30-39.

26. CARTA EUROPEA DEL INVESTIGADOR. CÓDIGO DE CONDUCTA PARA LA CONTRATACIÓN DE INVESTIGADORES. Espacio Europeo de la Investigación. Recursos Humanos y Movilidad. Bruselas: Comisión Europea; 2005. [Consulta 9-2-2010]. Disponible en: http://ec.europa.eu/eracareers/pdf/eur_21620_es-en.pdf
27. CASTEJÓN F. El fraude en la ciencia. *Página Abierta* 2006; 168. [Consulta 9-2-2010]. Disponible en: <http://www.pensamientocritico.org/fracas0306.html>.
28. CASTERÁ VT, SANZ-VALEROJ, JUAN-QUILIS V, WANDEN-BERGHE C, CULEBRAS JM, GARCÍA DE LORENZO, MATEOS A. Estudio bibliométrico de la revista *Nutrición Hospitalaria* en el período 2001 a 2005: Parte I, análisis de la producción científica. *Nutrición Hospitalaria* 2008; 23(5): 469-476.
29. COSTAS R, BORDONS M. Una visión crítica del índice h: algunas consideraciones derivadas de su aplicación práctica. *Prof Inf* 2007; 16(5):427-32.
30. CRONIN B. A hundred million acts of whimsy?. *Curr Sci* 2005; 89(9): 1505-1509.
31. DE VITO EL. Algunas consideraciones en torno al uso del Factor de impacto y de la Bibliometría como herramienta de evaluación científica. *Rev Argent Med Resp* 2006; 1: 37-45.
32. DECRETO 727/1962 de 29 de marzo. Ayudantes Técnicos Sanitarios. Especialidad Podología. BOE de 13 de abril de 1972, núm. 89/1972 [pág.4966].
33. DELGADO LÓPEZ-COZAR E, JIMÉNEZ CONTRERAS E, RUIZ PÉREZ R, LÓPEZ HERRERA AG, GACTO COLORADO MJ, TORRES SALINAS D, et al. IN-RECS: Índice de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales. Una nueva herramienta para medir el impacto de la investigación española. *Rev Bibl Geog Cien Soc* 2005; X(574). [Consulta 25-10-2009]. Disponible en: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-574.htm>
34. DELGADO LÓPEZ-COZAR E, RUIZ PÉREZ R, JIMÉNEZ CONTRERAS E. Impact of the impact factor in Spain. En: *Rapid responses to: Brown H. How impact factors changed medical publishing –and science.* *BMJ* 2007; 334(7593): 561-564. [Consulta 9-12-2009]. Disponible en: <http://www.bmj.com/cgi/eletters/334/7593/561>.
35. DELGADO LÓPEZ-CÓZAR E, TORRES SALINAS D, ROLDÁN LÓPEZ A. El fraude en la ciencia: reflexiones a partir del caso Hwang. *Prof Inf* 2007; 16(2): 143-150.
36. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. 22ª ed. Madrid: Real Academia Española; 2001.

37. DICKERSIN K, SCHERER R, SUCI EST, GIL-MONTERO M. Problems with indexing and citation of articles with group authorship. *JAMA* 2002; 287(21): 2772-2774.
38. ESTRADA LORENZO JM, VILLAR ÁLVAREZ F, PÉREZ ANDRÉS C, REBOLLO RODRÍGUEZ MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte segunda: Productividad de los autores y procedencia institucional y geográfica. *Rev Esp Salud Pública* 2003; 77: 333-346.
39. FARMAN AG. ...et alií, et aliae, et alia, et cetera... Rights and responsibilities of authorship. *OOOE* 2006; 102(2): 139-140.
40. FELLER I. Understanding and Assessing: Bibliometrics as a Method of Measuring Interdisciplinarity. *Measurement* 2005; 3(1): 20-23.
41. FERNÁNDEZ BAENA M, GARCÍA PÉREZ AM. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación en el período 1996-2001. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2003; 50: 4-12.
42. FERNÁNDEZ BAENA MJ. Las referencias bibliográficas de los artículos publicados en la Revista Española de Anestesiología y Reanimación. Estudio del período 1999-2003. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2006; 53: 283-288.
43. FERNÁNDEZ E, PLASENCIA A. Dime cuánto nos citan y te diré... el factor de impacto bibliográfico de Gaceta Sanitaria. *Gaceta Sanitaria* 2003; 17(3): 179-180.
44. FERRIOLS LISART R, MONTAÑÉS PAULS B, MORENO MIRALLES A, VENTURA CERDÁ JM. Artículos originales publicados en Farmacia Hospitalaria (1994-1999). Análisis del consumo de información. *Farmacia Hosp* 2001; 25(1): 38-43.
45. FOWLER, JH, AKSNES DW. Does self-citation pay?. *Scientometrics* 2007; 72(3): 427-437.
46. FUENTES PEÑARANDA Y, LABARTA GONZÁLEZ-VALLARINO AA. Análisis de la calidad formal de la Rev Esp Podol. Inclusión en Latindex. *Rev Esp Podol* 2008; XIX(5): 182-187.
47. GÁLVEZ TORO A, HUESO MONTORO C, AMEZCUA M. Indicadores CUIDEN de repercusión de las revistas de enfermería del área lingüística del español y del portugués. *Index Enferm.* 2004; 13(46): 76-80. [Consulta 22-4-2010]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962004000200019&lng=es.
48. GÁLVEZ TORO A, POYATOS HUERTAS E. Revistas de Enfermería Extranjeras citadas por las enfermeras españolas en el año 2000. *Index Enferm* 2002; XI(39): 71-74.

49. GARFIELD E. Citation Indexes for Science. A new dimension in documentation through association of ideas. *Science* 1955; 122: 108-111. [Reimpreso en: *Essays of an Information Scientist* 1983; 6: 468-471].
50. GARFIELD E. The Agony and the Ecstasy-The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *International Congress on Peer Review and Biomedical Publication*. Chicago, September 2005, 16. [Consulta: 12/10/2009]. Disponible en: <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/jifchicago2005.pdf>
51. GARFIELD E. The History and Meaning of the Journal Impact Factor. *JAMA* 2006; 295(1): 90-93.
52. GISBERT J, PANÉS J. Publicación científica, indicadores bibliométricos e índice H de Hirsch. *Gastroenterol Hepatol* 2009; 32(3): 140-149.
53. GLÄNZEL W, MOED HF. State-of-the-Art Report. Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics* 2002; 53(2): 171-193.
54. GLÄNZEL W, THIJS B, SCHLEMMER B. A bibliometric approach to the role of author self-citations in scientific communication. *Scientometrics* 2004; 59(1): 63-77.
55. GODIN B. On the origin of bibliometrics. *Scientometrics* 2006; 68(1): 109-33.
56. GÓMEZ I, BORDONS M, FERNÁNDEZ MT, MORILLO F. Structure and research performance of Spanish Universities. *Scientometrics* 2009; 79(1):131-146.
57. GONZÁLEZ ALCAIDE G, CASTELLANO GÓMEZ M, VALDERRAMA ZURIÁN JC, ALEIXANDRE BENAVENT R. Literatura científica de autores españoles sobre análisis de citas y factor de impacto en Biomedicina (1981-2005). *Rev Esp Doc Cient* 2008; 31(3): 344-365.
58. GONZÁLEZ DE DIOS J, MOYA M, MATEOS HERNÁNDEZ, MA. Indicadores bibliométricos: Características y limitaciones en el análisis de la actividad científica. *An Esp Pediatr* 1997; 47: 235-244.
59. GONZÁLEZ-ALCAIDE G, ALONSO-ARROYO A, GONZÁLEZ DE DIOS J, SEMPERE AP, VALDERRAMA-ZURIÁN JC, ALEIXANDRE-BENAVENT R. Redes de coautoría y colaboración institucional en Revista de Neurología. *Rev Neurol* 2008; 46(11): 642-651.
60. HERNON P, SCHWARTZ C. Peer review revisited. *Libr Inf Sci Res* 2006; 28:1-3.
61. HIRSCH JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS* 2005; 102(46): 16569-16572. [Consulta 20-10-2009]. Disponible en: <http://www.pnas.org/content/102/46/16569.full.pdf+html> (2)

62. HOOD WW, WILSON CS. The literature of Bibliometrics, Scientometrics and Informetrics. *Scientometrics* 2001; 52(2): 291-314.
63. HYLTON B, MENZ B. A retrospective analysis of JAPMA Publication Patterns, 1991-2000. *J Am Pod Med Assoc* 2002; 92(5): 308-313.
64. IMPERIAL J, RODRÍGUEZ-NAVARRO A. Utilidad del índice h de Hirsch para evaluar la investigación en España. Madrid, 2005. [Consulta 20-11-2009]. Disponible en: http://www.bit.etsia.upm.es/Imperial_Rodriguez-Navarro.pdf
65. INE. Datos de Profesionales Sanitarios Colegiados a 31 de diciembre de 2008. [Consulta 12-07-2010]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/tabla.do?path=/t15/p416/a2008/10/&file=s1002.px&type=pcaxis&L=0> (1).
66. IRIBARREN MAESTRO I. Producción científica y visibilidad de los investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en las bases de datos del ISI, 1997-2003. [Tesis]. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid; 2006.
67. IRIBARREN-MAESTRO I, LASCURAIN-SÁNCHEZ ML, SANZ-CASADO E. Are multi-author-ship and visibility related? Study of ten research areas at Carlos III University of Madrid. *Scientometrics* 2009; 79(1): 191-200.
68. JENSEN P, ROUQUIER JB, CROISSANT Y. Testing bibliometric indicators by their prediction of scientists' promotions. *Scientometrics* 2009; 78(3): 467-479.
69. JIMÉNEZ CONTRERAS E. Los métodos bibliométricos. Aplicaciones y estado de la cuestión. En: LÓPEZ YEPES J (ed.). I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación. Teoría, Historia y Metodología de la Documentación en España (1975-2000). Madrid 14-17 de noviembre de 2000. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información – UCM; 2000: 61-74.
70. JIMÉNEZ-CONTRERAS E, DELGADO LÓPEZ-CÓZAR E, RUIZ-PÉREZ R, FERNÁNDEZ VM. Impact-factor rewards affect Spanish research. *Nature* 2002; 417: 898.
71. JIMÉNEZ-CONTRERAS E, TORRES SALINAS D, RUIZ-PÉREZ R, DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR E. Investigación de excelencia en España: actores protagonistas o papeles secundarios? *Med Clin (Barc)*, 2010; 134(2): 76-81.
72. JIMÉNEZ-CONTRERAS E, TORRES-SALINAS D, BAILÓN MORENO R, RUIZ BAÑOS R, DELGADO LÓPEZ-COZAR E. Response Surface Methodology and its application in evaluating scientific activity. *Scientometrics* 2009; 79(1): 201-218.
73. JIN B, ROUSSEAU R. Another ISI idiosyncrasy. *Scientometrics* 2006; 66 (3): 613-14.

74. KALTENBORN KF, KUHM K. The journal impact factor as a parameter for the evaluation of researchers and research. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96(7): 460-476.
75. KARANDIKAR RL, SUNDER VS. On the impact of impact factors. *Current Science* 2003; 85(3): 235.
76. KATZ JS. Scale-independent bibliometric indicators. *Measurement* 2005; 3(1): 24-28.
77. KELLY CD, JENNIONS MD. The h index and career assessment by numbers. *Trends Ecol Evol* 2006; 21(4): 167-170.
78. LABARTA GONZÁLEZ-VALLARINO AA, FUENTES PEÑARANDA Y, NAVARRO UTRILLA P. Análisis bibliométrico de las publicaciones periódicas españolas de Podología. *Rev Esp Podolo.* 2005, 16 (3): 110-118.
79. LANCASTER WF. Vocabulary control for information retrieval. 2nd ed. Arlington, Va: Information Resources Press; 1986.
80. LASCURAIN-SÁNCHEZ ML, GARCÍA-ZORITA C, MARTÍN-MORENO C, SUÁREZ-BALSEIRO C, SANZ-CASADO E. Impact of health science research on the Spanish health system, based on bibliometric and healthcare indicators. *Scientometrics* 2008; 77(1): 131-146.
81. LAWRENCE PA. The mismeasurement of science. *Curr Biol* 2007; 17(15): 583-385.
82. LEWISON G. Beyond SCI citations – New ways to evaluate research. *Curr Sci* 2005; 89(9): 1524-1530.
83. LEY 28/2009, de 30 de diciembre, de modificación de la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE de 31 de diciembre de 2009, núm. 315/2009 [pág. 112036].
84. LEY 29/2006, de 26 de julio. De garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. BOE de 27 de julio de 2006, núm. 178/2006 [pág. 28122].
85. LEY 44/2003 de 21 de noviembre. Sanidad. Ordenación de las Profesiones Sanitarias. BOE de 22 de noviembre de 2003, núm. 280/2003 [pág.41442].
86. LEYDESDORFF L. Evaluation of research and evolution of science indicators. *Current Science* 2005; 89(9): 1510-1517.
87. LIBRO BLANCO. Título de Grado en Podología. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), Julio, 2005. [Consulta 12-2-

2010]. Disponible en: http://www.aneca.es/media/150304/libroblanco_podologia_def.pdf

88. LLORENTE GALLEGO AM, CHAÍN NAVARRO C, FLORES MARTÍN JA. Análisis bibliométrico de la revista Rol de Enfermería. Comparativo entre 2000 y 2004. Doc Cienc Inf 2008; 31: 17-43.
89. LÓPEZ LÓPEZ P. Introducción a la Bibliometría. Valencia: Promolibro; 1996.
90. LÓPEZ PIÑERO JM, TERRADA ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (I). Usos y abusos de la Bibliometría. Medicina Clínica (Barc) 1992; 98(2): 64-68.
91. LÓPEZ PIÑERO JM, TERRADA ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad médico-científica (II). La comunicación científica en las distintas áreas de las ciencias médicas. Medicina Clínica (Barc) 1992; 98(3): 101-106.
92. LÓPEZ PIÑERO JM, TERRADA ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad medicocientífica (III). Los indicadores de producción, circulación y dispersión, consumo de la información y repercusión. Med Clín (Barc) 1992; 98(4): 142-148.
93. LÓPEZ PIÑERO JM, TERRADA ML. Los indicadores bibliométricos y la evaluación de la actividad medicocientífica (IV). La aplicación de los indicadores. Med Clín (Barc) 1992; 98(10): 384-388.
94. LÓPEZ YEPES J. La aventura de la investigación científica. Madrid: Síntesis; 1995.
95. LÓPEZ YEPES J. La documentación como disciplina. Teoría e Historia. 2ª ed. Navarra: EUNSA; 1995.
96. LÓPEZ YEPES J. Propuesta de método para evaluar trabajos científicos mediante el análisis cualitativo de citas. Prof Inf 2003; 12(6): 467-471.
97. LÓPEZ-CAMPOS P, CEJUDO E, MÁRQUEZ MARTÍN G, ROJANO F, ORTEGA RUÍZ H, SÁNCHEZ RIERA E. Evolución de los indicadores bibliométricos de producción y repercusión de la revista Neumosur (2002-2006). Neumosur 2008; 20(2): 81-87.
98. LOTKA, AJ. The frequency distribution of scientific productivity. Journal of the Washington Academy of Sciences 1926; 16(12): 317-323. [Consulta 11-8-2009]. Disponible en: <http://listserv.utk.edu/cgi-bin/wa?A3=ind0709&L=sigmetrics&P=52661&E=2&B=-%3D-YUefx%2F0auEG8%2B29U7Cdc&N=Lotka+1929.pdf&T=application%2Fpdf>
99. MALTRÁS BARBA B. Los indicadores bibliométricos: Fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia. Gijón: Ediciones Trea; 2003.

100. MARTINEZ RODRÍGUEZ A. Indicadores cibermétricos: ¿Nuevas propuestas para medir la información en el entorno digital?. ACIMED 2006; 14(4). [Consulta 12-09-2009]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_4_06/aci03406.htm.
101. MARTINEZ-GONZÁLEZ M, MARÍN FERNÁNDEZ J, REBOLLO ROLDÁN J. Producción científica de la revista Cuestiones de Fisioterapia (1995-2000). Cuest Fisioter 2002; 20: 1-11.
102. MARX W, CARDONA M. The citation impact outside referents – formal versus informal citations. Scientometrics 2009; 80(1): 1-21.
103. MÉNDEZ-VÁSQUEZ RI, SUÑÉN-PINYOL E, CERVELLÓ R, CAMÍ J. Mapa bibliométrico de España 1996-2004: biomedicina y ciencias de la salud. Med Clin (Barc) 2008; 130(7): 246-253.
104. MENEGHINI R, PACKER AL. Is there science beyond English?. EMBO reports 2007; 8(2): 112-116.
105. MERTON RK. The Matthew effect in science: the reward and communication systems of science are considered. Science 1968; 159(3810): 56-63.
106. MIRÓ O, MARTÍN-SÁNCHEZ FJ, BURILLO-PUTZE G, JULIÁN A, TOMÁS S, PACHECO A, SÁNCHEZ M. Evolución de diferentes marcadores bibliométricos y de calidad de la revista EMERGENCIAS entre 2005 y 2009 y comparación con las revistas de su especialidad en Journal Citation Reports. Emergencias 2010; 22: 165-174.
107. MOED HF. Measuring contextual citation impact of scientific journals. Nov 2009. [Consulta 8-2-2010]. Disponible en: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0911/0911.-2632.pdf>
108. OCDE. Manual de Frascati 2002. Propuesta de norma práctica para encuestas de Investigación y Desarrollo experimental. Paris: Fundación Española de Ciencia y Tecnología; 2003. [Consulta 14-10-2009]. Disponible en: <http://www.fecyt.es/fecyt/docs/tmp/1810750955.pdf>
109. ORDEN CIN/728/2009, de 18 de marzo, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Podólogo. BOE de 26 de marzo de 2009, núm. 73, [pág. 29170].
110. PÉREZ ANDRÉS C, ESTRADA LORENZO JM, VILLAR ÁLVAREZ F, REBOLLO RODRÍGUEZ MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte primera: Indicadores Generales. Rev Esp Salud Pública 2002; 76: 659-672.

111. PERSSON O, GLÄNZEL W, DANELL R. Inflationary bibliometric values: The role of scientific collaboration and the need for relative indicators in evaluative studies. *Scientometrics* 2004; 60(3): 421-32.
112. PERSSON O. "Citation Indexes for Science" – A 50 year citation history. *Current Science* 2005; 89(9): 1503-1504.
113. PLAZA LM, BORDONS M. Proyección Internacional de la Ciencia Española. Anuario del Instituto Cervantes. Madrid 2005. [Consulta 14-10-2009]. Disponible en: http://cvc.cervantes.es/lengua/anuario/anuario_06-07/pdf/ciencia_01.pdf
114. PODLUBNY I. Comparison of scientific impact expressed by the number of citations in different fields of science. *Scientometrics* 2005; 64(1): 95-99.
115. PONCE AURA C. Análisis de la circulación de las revistas biomédicas españolas en bases de datos nacionales e internacionales. [Tesis]. Valencia: Universidad de Valencia, 2004.
116. PRICE DJS. Networks of scientific papers. *Science* 1965; 149: 510-515
117. PRITCHARD A. Statistical bibliography or bibliometrics. *Journal Doc* 1969; 25(4): 348-349.
118. PROPUESTA DE MANUAL DE AYUDA A LOS INVESTIGADORES ESPAÑOLES PARA LA NORMALIZACIÓN DEL NOMBRE DE AUTORES E INSTITUCIONES EN LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS. Documento elaborado para la FECYT por los grupos de investigación EC3 de la Universidad de Granada y Análisis Cuantitativos de Ciencia y Tecnología del CINDOC-CSIC. [Consulta 14-10-2009]. Disponible en: http://www.accesowok.fecyt.es/wp-content/uploads/2009/06/normalización_nombre_autor.pdf
119. PURVIS A. The h index: playing the numbers game. *Trends in Ecology and Evolution* 2006; 21(8): 422.
120. REAL DECRETO 1132/1990 de 14 de septiembre. Sanidad. Establece medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a exámenes y tratamientos médicos. BOE de 18 de septiembre de 1990, núm. 224/1990 [pág. 27261].
121. REAL DECRETO 1277/2003 de 10 de octubre. Sanidad. Establece las bases generales sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios. BOE de 23 de octubre de 2003, núm. 254/2003 [pág.37893].
122. REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. BOE de 30 de octubre de 2007, núm. 260, [pág. 44037].

123. REAL DECRETO 1891/1991 de 30 de diciembre. Sanidad. Regula la instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico. BOE de 3 de enero de 1992, núm. 3/1992 [pág.138].
124. REAL DECRETO 2727/1998 de 18 de diciembre. Productos Sanitarios. Modifica el Real Decreto 414/1996 de 1 de marzo que regula los productos sanitarios. BOE de 12 de enero de 1998, núm. 10/1998 [pág.1207].
125. REAL DECRETO 414/1996 de 1 de marzo. Productos Sanitarios. Regulación de los productos sanitarios. BOE de 24 de abril de 1996, núm. 99/1996 [pág. 14670].
126. REAL DECRETO 542/1995 de 7 de abril. Formación Profesional Específica. Establece el título de Técnico Superior en Ortoprotésica y las correspondientes enseñanzas mínimas. BOE de 15 de junio de 1995, núm. 142/1995 [pág. 17909].
127. REAL DECRETO 55/2005, de 21 de enero, por el que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de Grado. BOE de 25 de enero de 2005, núm. 21, [pág. 2842].
128. REAL DECRETO 649/1988 de 24 de junio. Podólogos. Estructura de las enseñanzas de Podología como estudios de primer ciclo universitario y establece las directrices generales de los planes de estudio para la obtención del título de Diplomado. BOE de 27 de junio de 1988, núm. 153/1988 [pág.19999].
129. REQUISITOS DE UNIFORMIDAD PARA LOS MANUSCRITOS ENVIADOS A REVISTAS BIOMÉDICAS: Redacción y preparación de la edición a una publicación biomédica. Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Actualizado en Febrero de 2006. Última revisión de la traducción: 10 de marzo de 2007. [Consulta 22-2-2010]. Disponible en: <http://www.metodo.uab.es/enlaces/2006%20Requisitos%20de%20Uniformidad.pdf>
130. RESOLUCIÓN de 5 de febrero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades, por la que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de la profesión regulada de Podólogo. BOE de 17 de febrero de 2009, núm. 41, [pág. 16877].
131. RESOLUCIÓN de 6 de noviembre de 2007, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establecen los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación. BOE de 21 de noviembre de 2007, núm. 279/2007 [pág.47613].

132. REUTERS. EFE. Sentencia. Hwang, condenado en Corea del Sur por el fraude de la clonación. *El Mundo. Biociencia*. 26/10/2009. [Consulta 30-11-2009]. Disponible en: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/10/26/biociencia/1256549485.html>.
133. ROMÁN ROMÁN A, GIMÉNEZ TOLEDO E, GÓMEZ CARIDAD I, MARTÍN SEMPERE MJ, PÁEZ MAÑÁ J, URDÍN CAMINOS C, VÁZQUEZ VALERO M. La edición de revistas científicas: guía de buenos usos. Madrid: Centro de Información y Documentación Científica CINDOC (CSIC), 2001.
134. RUIZ-PÉREZ R, DELGADO LÓPEZ-CÓZAR E, JIMÉNEZ-CONTRERAS E. Criterios del Institute for Scientific Information para la selección de revistas científicas. Su aplicación a las revistas españolas: metodología e indicadores. *Int J Clin Health Psychol* 2006; 6(2):401-424.
135. RUIZ-PÉREZ R, DELGADO LÓPEZ-CÓZAR E, JIMÉNEZ-CONTRERAS E. Spanish name indexing errors in international databases. *Lancet* 2003; 361: 1656-1657.
136. RUIZ-PÉREZ R, DELGADO LÓPEZ-CÓZAR E, JIMÉNEZ-CONTRERAS E.. Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliometric studies. *J Med Libr Assoc* 2002; 90(4): 411-430.
137. SAAD G. Exploring the h-index at the author and journal levels using bibliometric data of productive consumer scholars and business-related journals respectively. *Scientometrics* 2006; 69(1): 117-120.
138. SANCHO, R. Indicadores bibliométricos utilizados en la evaluación de la ciencia y la tecnología. Revisión bibliográfica. Inteligencia Competitiva. Barcelona: FUOC; 2002.
139. SANZ MENÉNDEZ L. Evaluación de la investigación y sistema de ciencia. *Boletín SEBBM* 2004; 140: 6-10.
140. SANZ-CASADO E, GARCÍA-ZORITA C, MORENO-MARTÍNEZ I, IRIBARREN-MAESTRO L, GARCÍA-GONZÁLEZ PE. Análisis bibliométrico de la producción científica de la CAPV (Comunidad Autónoma del País Vasco) en SCI, 1999-2003. Congreso Internacional de Información. III Seminario Internacional sobre Estudios Cuantitativos y Cualitativos de la Ciencia y la Tecnología "Prof. Gilberto Sotolongo Aguilar". La Habana, Cuba, 17-21 de Abril de 2006. [Consulta 30-11-2009]. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/eventos/index/assoc/HASH2fd1.d/ir/doc.pdf>
141. SANZ-VALERO J, VEIGA DE CABO J, ROJO-ALONSO C, D'AGOSTINO MJ, WANDEN-BERGHE C, XAVIER ESPULGUES

- PELLICER J, RODRÍGUEZ GUILLAM C. Los filtros metodológicos: aplicación a la búsqueda bibliográfica en la Medicina del Trabajo española. *Med Segur Trab* 2008; 54(211): 75-83.
142. SCHUBERT A, GLÄNZEL W, THIJS B. The weight of author self-citations. A fractional approach to self-citation counting. *Scientometrics* 2006; 67(3): 503-514.
 143. SHUBERT, A y GLÄNZEL. W. Publication dynamics: models and indicators. *Scientometrics*, 1991; 20(1): 317-331.
 144. SPINAK E. Diccionario enciclopédico de Bibliometría, Cienciometría e Informetría. Caracas: Unesco-CII/II; 1996.
 145. SYLVAN KATZ J. Scale-Independent Bibliometric Indicators. *Measurement* 2005; 3(1): 24-28.
 146. THIJS B, GLÄNZEL W. The influence of author self-citations on bibliometric meso-indicators. The case of european universities. *Scientometrics* 2006; 66(1): 71-80.
 147. THOMSON REUTERS. Science Essays. [Consulta 12-10-2009]. Disponible en: http://thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/
 148. TITULO DE GRADUADO/A EN PODOLOGIA. Universidad Complutense de Madrid. Febrero, 2010. [Consulta 16-2-2010]. Disponible en: <http://www.ucm.es/centros/cont/descargas/documento16368.pdf>
 149. TORRES SALINAS D. En torno a las autocitas. Blog Bibliométrico del Grupo Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (EC3) de la Universidad de Granada. 4ª ed. rev. y ampl. mayo 12, 2006. [Consulta 12-07-2010]. Disponible en: http://ec3noticias.blogspot.com/2006/05/en-torno-las-autocitas_12.html
 150. URBIZAGÁSTEGUI ALVARADO R. La Ley de Lotka y la literatura de bibliometría. *Investigación Bibliotecológica* 1999; 13(27): 125-141.
 151. URDÍN CAMINOS C, VÁZQUEZ VALERO M, ROMÁN ROMÁN A. Los criterios de calidad editorial Latindex en el marco de la evaluación de las revistas españolas de ciencia y tecnología. *Rev Esp Doc Cient* 2003; 26(1): 56-73.
 152. VALERA GARRIDO JF, MASSÓ ÁVILA JJ, BERNABEU LLEDÓ M, OSUNA CARRILLO DE ALBORNOZ E, MEDINA I MIRAPEIX F, SÁEZ GÓMEZ JM. Calidad de las referencias en la revista *Fisioterapia* (1991-1999). *Fisioterapia* 2003; 25(2): 59-68.
 153. VAN LEEUWEN TN, VISSER MS, MOED HF, NEDERHOF TJ, VAN RAAN AFJ. The Holy Grail of science policy: Exploring and combining

- bibliometric tools in search of scientific excellence. *Scientometrics* 2003; 57(2): 257-280.
154. VAN RAAN AFJ. For your citations only? Hot topics in bibliometric analysis. *Measurement* 2005; 3(1): 50-62.
155. VAN RAAN AFJ. Statistical properties of bibliometric indicators: Research group indicator distributions and correlations. *J Am Soc Inf Sci Technol* 2006; 57(3): 408-30.
156. VAN RAAN AFJ. The use of bibliometric analysis in research performance assessment and monitoring of interdisciplinary scientific developments. The Netherlands 2003. [Consulta 20-11-2009]. Disponible en: <http://www.cwts.nl/TvR/documents/AvR-TFA2003.pdf>
157. VANCLAY JK. Bias in the journal impact factor. *Scientometrics* 2009; 78(1): 3-12.
158. VÁZQUEZ VALERO M, URDÍN CAMINOS C, ROMÁN ROMÁN A. Las revistas españolas de ciencias de la salud frente a los criterios de calidad editorial Latindex. *Rev Esp Doc Cient* 2003; 26(4): 418-432.
159. VILLAR ÁLVAREZ R, ESTRADA LORENZO JM, PÉREZ ANDRÉS C, REBOLLO RODRÍGUEZ MJ. Estudio bibliométrico de los artículos originales de la Revista Española de Salud Pública (1991-2000). Parte tercera: Análisis de las referencias bibliográficas. *Rev Esp Salud Pública* 2007; 81(3): 247-259.
160. VIVANCO CERVERO V. Proyección internacional de la producción científica en español. *Anales de Documentación* 2010; 13: 275-284.
161. WELKER JA, McCUE JD. Authorship versus “Credit” for participation in research: A case study of potential ethical dilemmas created by technical tools used by researchers and claims for authorship by their creators. *J Am Med Inform Assoc* 2007; 14: 16-18.



APÉNDICES



APÉNDICE I. BASES DE DATOS

ACADEMIC RESEARCH LIBRARY – CINAHL – COMPLUDOC – DIALNET – EMBASE – ENFISPO – IBECs (ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO ESPAÑOL EN CIENCIAS DE LA SALUD) – IME (ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL) – IN-RECS – ISI WEB OF KNOWLEDGE (WOK) – WEB OF SCIENCE – JOURNAL CITATION REPORTS (JCR) – ISSN – LATINDEX – LILACS – MEDLINE – SCIELO (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE) – TESEO.

▪ ACADEMIC RESEARCH LIBRARY

Academic Research Library pertenece a la colección de Bases de Datos ProQuest. Es una base de datos multidisciplinar con más de 4.070 títulos de revistas de distinto rango (académicas y no académicas), de las cuales más de 2.800 están disponibles a texto completo. Incluye un amplio espectro de materias como Economía, Ciencia Política, Literatura, Psicología, Artes, Educación, Sociología, Salud, etc.

Su actualización es continua y su cobertura abarca desde 1971. Requiere suscripción.

▪ CINAHL

CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature) es una base de datos bibliográfica que proporciona cobertura de la literatura profesional de Enfermería: libros, tesis doctorales, actas de congresos, software educativo, audiovisuales y 500 revistas, muchas de las cuales se presentan a texto completo.

Su cobertura se inicia en 1982. Su acceso se realiza a través de EBSCO Publishing, previa suscripción.

▪ COMPLUDOC

Base de datos bibliográfica creada por la Biblioteca Central de la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Contiene los sumarios de revistas españolas y extranjeras que se reciben en la Biblioteca de la UCM. En la mayoría de los casos, la cobertura comienza en 1998. Esta fecha varía en función del inicio de la suscripción en la Biblioteca de la UCM, si bien de muchos títulos españoles se están incluyendo sumarios retrospectivamente.

Cubre las temáticas de Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Humanidades. Analiza 4.281 revistas, de las cuales 1.538 son españolas y 2.743 en otras lenguas, con un volumen de 4.781.469 registros repartidos en 621.019 en lengua española y 4.160.450 en otras lenguas.

Su actualización es mensual y su acceso es gratuito.

▪ DIALNET

DIALNET (Difusión de Alertas en la Red) es una plataforma de recursos y servicios documentales, cuyo objetivo fundamental se centra en mejorar la visibilidad y el acceso a la literatura científica hispana a través de Internet.

Su base de datos, de acceso libre, fue creada por la Universidad de La Rioja (España) en 2001 y constituye una hemeroteca virtual de carácter interdisciplinar, aunque con predominio de Ciencias Sociales y Humanidades, que contiene los índices de las revistas científicas y humanísticas de España, Portugal y Latinoamérica, incluyendo también libros (monografías), tesis doctorales y otros tipos de documentos. Muchos de los documentos están disponibles en línea (texto completo).

En el portal Dialnet colaboran numerosas universidades españolas e hispanoamericanas que realizan los volcados de sumarios de revistas. También incorpora bases de datos con documentos en otros idiomas.

Analiza 5.627 revistas, contiene 18.054 tesis doctorales (12.594 están a texto completo) y 320.501 libros. Presenta 294.887 documentos con accesos a texto completo y 70.027 con edición electrónica en Dialnet. En total registra 2.267.996 documentos y tiene 549.910 usuarios. Su acceso es gratuito.

▪ EMBASE

EMBASE (Excerpta Medica data BASE) es una base de datos bibliográfica producida por la empresa Elsevier.

Cubre las temáticas del ámbito de la biomedicina y la investigación farmacológica, Farmacología y Toxicología, Farmacia y Farmacoeconomía, Medicina (Clínica y Experimental), Investigación Biológica Básica, Vigilancia Sanitaria, Salud Pública, Ocupacional y Medioambiental, Dependencia y Abuso de Sustancias, Psiquiatría, Medicina Legal y Bioingeniería.

Se puede considerar como la primera “competidora” de Medline. EMBASE indexa un mayor número de revistas europeas y presta especial atención a la información sobre medicamentos.

Incluye artículos de revistas (95%), libros, actas e informes. Contiene más de 8 millones de referencias de unas 4.000 revistas científicas de 70 países. El crecimiento anual es de unas 445.000 nuevas citas. El 80% de las referencias incluyen el resumen del autor.

Su cobertura se inicia en 1974 y para su acceso se requiere suscripción.

▪ ENFISPO

Base de datos bibliográfica creada por la biblioteca de la Escuela Universitaria de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de Madrid. Es un catálogo de artículos de una selección de 103 revistas en español sobre las temáticas de Ciencias médicas, Enfermería, Fisioterapia, Podología, Nutrición y Toxicomanía.

Recoge los artículos de la totalidad de los números de las revistas incluidas en esa selección, con un total de 55.757 registros, con una cobertura en algunas revistas desde 1972.

Se actualiza mensualmente y su acceso es gratuito.

▪ **IBECS (ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO ESPAÑOL EN CIENCIAS DE LA SALUD)**

Base de datos bibliográfica que está incluida en la BVS (Biblioteca Virtual en Salud) que fue desarrollada por la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud del Instituto de Salud Carlos III en 1999, en colaboración con BIREME (OPS/OMS).

Es una base de datos que incluye los contenidos de las publicaciones periódicas españolas de diferentes campos de las Ciencias de la Salud tales como Medicina (incluyendo Salud Pública, Epidemiología y Administración sanitaria), Farmacia, Veterinaria, Psicología, Odontología y Enfermería.

Contiene las referencias de artículos de 137 revistas científico-sanitarias editadas en España, desde el año 2000. Presenta aproximadamente unos 40.000 registros. Para asegurar la calidad de sus contenidos constituyó un comité técnico que selecciona las revistas de acuerdo a unos parámetros objetivos de valoración y criterios de calidad establecidos.

Permite el acceso a texto completo, siempre que el artículo esté incluido en la colección de revistas de SciELO-España.

▪ **IME (ÍNDICE MÉDICO ESPAÑOL)**

Base de datos bibliográfica de Biomedicina creada por el por el Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación López Piñero (Instituto mixto Universidad de Valencia – CSIC). Recoge artículos de revistas científicas y una selección de actas de congresos, series, compilaciones, informes y monografías.

Su cobertura se inicia en 1971 y su actualización es continua. Analiza 321 publicaciones de Ciencias de la Salud editadas en España, con un volumen total de 286.909 registros.

Se incluye dentro del grupo de bases de datos del CSIC y el acceso a los sumarios de las revistas es gratuito.

▪ IN-RECS

Es un índice bibliométrico que ofrece información estadística a partir del recuento de las citas bibliográficas con el fin de determinar la relevancia, influencia e impacto científico de las revistas españolas de ciencias sociales, de los autores que publican en las mismas y de las instituciones a que estos se adscriben. Asimismo, permite conocer, de manera individualizada, las citas bibliográficas que reciben los trabajos publicados en revistas científicas españolas, con lo que es posible conocer el impacto real que han tenido en la comunidad científica a la que se dirigen.

IN-RECS (Índice de impacto de las Revistas Españolas de Ciencias Sociales) publica anualmente, en el último trimestre del año, listados de revistas, autores e instituciones, ordenados según su impacto.

La base de datos IN-RECS se alimenta a partir de la indización sistemática de las referencias bibliográficas citadas en los artículos publicados en 154 revistas españolas de las principales disciplinas que conforman el dominio de las ciencias sociales (Antropología, Biblioteconomía y Documentación, Ciencia Política y de la Administración, Comunicación, Economía, Educación, Geografía, Psicología, Sociología y Urbanismo).

En la actualidad, a partir de las 154 revistas vaciadas, se calcula el impacto de 761 revistas. El número de artículos citables de la base de datos asciende a los 192.143 registros y el de citas cargadas a 71.037.

▪ ISI WEB OF KNOWLEDGE (WOK)

WEB OF KNOWLEDGE del Institute for Scientific Information (ISI) de Philadelphia es una plataforma de la empresa Thomson Reuters basada en la tecnología web, formada por una amplia colección de bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, tanto científico, como tecnológico, humanístico y sociológico.

Integra en sus principales bases de datos Web of Science, Medline y Current Contents Connect, fuentes adicionales de contenido con recursos Web, con otros datos académicos y material de publicaciones, así como congresos,

patentes y actas y herramientas de evaluación del rendimiento (Journal Citation Reports y Essential Science Indicators).

Se actualiza semanalmente y su cobertura se inicia en 1900. Contiene alrededor de 36 millones de registros. Su acceso requiere suscripción.

- **WEB OF SCIENCE**

Es una base de datos bibliográfica del ISI Web of Knowledge cuyos registros contienen información relativa a títulos, autores, palabras claves, resúmenes, referencias citadas y otros detalles. En ella es posible conectarse a texto completo a miles de publicaciones dependiendo de la suscripción a revistas electrónicas de la institución desde la que se acceda.

Contiene información sobre investigación multidisciplinar de alta calidad publicada en revistas líderes mundiales en las Ciencias, Ciencias Sociales, Artes y Humanidades. Incluye 3 bases de datos que pueden utilizarse por separado o a la vez. Estas son: “Science Citation Index Expanded” que analiza 8.207 revistas, “Social Sciences Citation Index” que analiza 2.178 revistas y “Arts and Humanities Citation Index” que analiza 1.527revistas.

- **JOURNAL CITATION REPORTS (JCR)**

Es una base de datos multidisciplinar producida por el ISI que aporta numerosas aplicaciones bibliométricas y cienciométricas.

Presenta datos estadísticos cuantificables que ofrecen un camino objetivo y sistemático para evaluar la importancia relativa de las revistas por área de conocimiento.

Permite además conocer las revistas científicas de mayor impacto basándose en el análisis de citaciones de los artículos publicados en las mismas revistas.

Journal Citation Reports incluye JCR Science Edition y JCR Social Sciences Edition. Permite calcular el índice de Inmediatez, el

Factor de Impacto y la Vida Media de las citas. Facilita información adicional sobre tendencia de citación y datos fuente.

Cubre más de 7000 publicaciones revisadas de aproximadamente 200 disciplinas. Pueden consultarse todas las ediciones desde 1997.

▪ ISSN

El portal del ISSN (International Standard Serial Number) es la base de datos que recoge todas las publicaciones seriadas a nivel mundial (revistas, periódicos, boletines, anuarios, series de monografías, etc).

Esta base de datos crece y se actualiza constantemente (con un crecimiento anual de 40.000 a 60.000 nuevos registros). Actualmente presenta un volumen de 1.505.095 registros y su cobertura mundial y fiabilidad (los registros están producidos por los centros nacionales del país de origen de las publicaciones) hacen que sea un recurso informativo esencial sobre las publicaciones seriadas y una fuente bibliográfica fundamental para las bibliotecas y centros de documentación.

Al asignar un ISSN a una publicación se crea un registro con los datos de la publicación seriada en cuestión. Este registro pasa a formar parte de la Base de Datos del ISSN, que mantiene y publica el Centro Internacional del ISSN en París. Requiere suscripción para su acceso.

▪ LATINDEX

LATINDEX es el Sistema Regional de Información que realiza acciones de acopio, procesamiento, diseminación, uso y producción de la información científica, difundiendo a nivel mundial los datos bibliográficos descriptivos de numerosas publicaciones. En la actualidad tiene una cobertura geográfica que abarca América Latina y el Caribe, España y Portugal. Cubre todas las publicaciones seriadas, tanto periódicas como series monográficas, de las disciplinas de las Ciencias Exactas, Naturales, Sociales y Humanas, siempre que sean publicaciones regulares y cuenten con el ISSN. Se actualiza diariamente y presenta tres productos básicos de información, que ofrece libremente a sus usuarios. Estos son: el Directorio, el Catálogo y Enlaces a Revistas Electrónicas.

El “Directorio”, iniciado en 1997, proporciona datos normalizados de una amplia variedad de revistas de interés académico, con información que permite conocer su trayectoria, especialización temática, organismo editor, responsables editoriales, procedimientos de distribución, precios, bases de datos que cubren la revista, etc. Actualmente contiene 18.353 revistas.

El “Catálogo”, iniciado en 2002, ofrece una selección de revistas que han sido clasificadas conforme a una serie de criterios de calidad editorial probados y convenidos por el Sistema *LATINDEX*. El “Catálogo” es un subconjunto de las revistas contenidas en el “Directorio” con información adicional sobre el perfil de la revista y los criterios de calidad cumplidos para cada una de ellas. Para ingresar en él es necesario cubrir al menos el 75% de las características de calidad editorial establecidos por *LATINDEX* (33 para las revistas impresas y 36 para las electrónicas), que comprenden 4 bloques: características básicas, de presentación de la revista, de gestión y política editorial y de contenido. Actualmente 4.343 revistas han ingresado en este “Catálogo”.

Y “Enlace de Revistas Electrónicas” es un producto que, al igual que el “Catálogo”, se inició en el año 2002 y ofrece acceso a los textos completos de artículos publicados en las revistas listadas. El acceso es a través de los sitios web de las revistas o por medio de hemerotecas virtuales donde se encuentran disponibles. El acceso puede ser gratuito o restringido y depende de las políticas establecidas por cada editor. Actualmente *LATINDEX* tiene establecidos más de 3.652 enlaces.

▪ LILACS

LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) es una base de datos bibliográfica que contiene la literatura científico-técnica en salud producida por autores latinoamericanos y del Caribe. Se publica en los países de América Latina y el Caribe, desde 1982.

En ella se incluyen libros, capítulos de libros, tesis, anales de congresos o conferencias, informes técnico-científicos, artículos de revistas, etc., relativos al área de la salud.

Se actualiza mensualmente en la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) y su acceso es gratuito.

▪ MEDLINE

Medline es una base de datos bibliográfica dedicada a la Biomedicina y a la literatura de la investigación de la salud producida por la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) de los Estados Unidos. Abarca también literatura en los campos de la Biología, las Ciencias Medioambientales, las Ciencias de las Plantas y los Animales, Biología Marina, Química y Biofísica.

Medline vía ISI Web of Knowledge contiene más de 15 millones de referencias bibliográficas de artículos de revista desde el año 1950 hasta la actualidad. Cada año se añaden más de 500.000 registros a la base de datos. Esta cifra combina tanto registros de Medline de 1966 en adelante como registros de Old Medline con antigüedad hasta 1950. Las fuentes de publicaciones incluyen artículos de revistas, periódicos, ensayos clínicos, estudios de evaluación, biografías, conferencias y actas de congresos.

Pubmed es la plataforma web de búsqueda gratuita que permite el acceso a Medline y a otras bases de datos compiladas por NLM de EEUU como Genbank y Complete Genoma, además de a un conjunto de recursos como el Medical Subject Heading (MeSH).

▪ SCIELO (SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE)

SciELO es una base de datos multidisciplinar a texto completo.

Es un proyecto que nace a iniciativa de FAPESP (Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo) y de BIREME con el fin de impulsar el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, disseminación y evaluación de la literatura científica en formato electrónico de cuatro países iberoamericanos: Brasil, Chile, Cuba y España, si bien existen iniciativas en desarrollo de otros siete países: Argentina, Colombia, Costa Rica, México, Perú, Portugal y Venezuela. Se trata en realidad de una biblioteca electrónica que proporciona acceso completo al texto de los artículos de una colección de revistas previamente seleccionadas, así como a otras informaciones relativas a la propia revista tales como el cuerpo editorial, instrucciones a autores y un conjunto de datos estadísticos entre los que cabe señalar un índice de citas interno.

Su actualización es continua y opera regularmente desde junio de 1998 permitiendo difundir rápidamente la información científica generada localmente.

Contiene 632 revistas, 16.714 números, 252.016 artículos y 5.081.159 citas bibliográficas. Su acceso es gratuito.

▪ TESEO

Base de datos del Ministerio de Educación que contiene referencias y resúmenes de las Tesis Doctorales leídas y aprobadas en las Universidades Españolas desde 1976.

Proporciona herramientas para el seguimiento y consulta de cada ficha de tesis, desde que se da de alta y se incorporan los datos de la ficha de tesis al sistema hasta que se publica en Internet tras su lectura y aprobación.

Su actualización es continua y su acceso es gratuito.

APÉNDICE II. CARACTERÍSTICAS EDITORIALES DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS DE PODOLOGÍA

DATOS DE LA PUBLICACIÓN	REVISTA ESPAÑOLA DE PODOLOGÍA
AÑO INICIO	1961
AÑO TERMINACIÓN	
PAÍS	España
SITUACIÓN	Vigente
FRECUENCIA	Bimestral
TIPO DE PUBLICACIÓN	Publicación periódica
IDIOMA	Español
ISSN	0210-1238
DEPÓSITO LEGAL	CA-450/05
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL	616.718.7/.9(05)
TÍTULO ABREVIADO	Rev Esp Podol
TÍTULO PROPIO	Revista Española de Podología
TÍTULO ANTERIOR	Revista Nacional de Podología
TEMA	Ciencias Médicas-Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES	Consejo Gral. de Colegios Oficiales de Podólogos
EDITORIAL	Consejo Gral. de Colegios Oficiales de Podólogos
DIRECTOR	Dª Virginia Novel i Martí
LUGAR	Madrid
CALLE	San Bernardo, 74
CIUDAD	Madrid
ESTADO/PROVINCIA	Madrid
TELÉFONO	91 531 50 44
FAX	91 523 31 49
CÓDIGO POSTAL	28015
NOTA	
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN	Revista de Investigación Científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE	Asociación Científica o Profesional
E-MAIL	cogecop@telefonica.net
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS	Colegiados y suscripción
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	Nacional
URL	
SOPORTE	Impreso en papel
INDIZADA/RESUMIDA	IME; ENFISPO; COMPLUDOC; DIALNET; LATINDEX
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX	30
DESCRIPCIÓN:	Vía de comunicación oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos. Promueve el contacto científico profesional entre todos los podólogos difundiendo entre los mismos todo lo referente a la Podología.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN		EL PEU
AÑO INICIO		1982
AÑO TERMINACIÓN		
PAÍS		España
SITUACIÓN		Vigente
FRECUENCIA		Trimestral
TIPO DE PUBLICACIÓN		Publicación periódica
IDIOMA		Español + otros idiomas europeos
ISSN		0212-7709
DEPÓSITO LEGAL		B.10.401-1983
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL		616.718.7/.9(05)
TÍTULO ABREVIADO		Peu
TÍTULO PROPIO		El peu
TÍTULO ANTERIOR		
TEMA		Ciencias médicas - Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES		Collegi oficial de podòlegs de catalunya
EDITORIAL		Neux mèdica editores
DIRECTOR		D ^a Virginia Novel i Martí
LUGAR		Barcelona
CALLE		Passeig d'amunt, 38
CIUDAD		Barcelona
ESTADO/PROVINCIA		Barcelona
TELÉFONO		93 551 02 60
FAX		93 2136672
CÓDIGO POSTAL		08024
NOTA		
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN		Revista de investigación científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE		Asociación científica o profesional
E-MAIL		Podocat@podocat.com
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS		Colegiados y suscripción
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA		Nacional
URL		Http://www.nexusediciones.com/np_peu1.htm
SOPORTE		Impreso en papel; en línea
INDIZADA/RESUMIDA		IME; ENFISPO; DIALNET; IBECS; LATINDEX
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX		28
DESCRIPCIÓN:		Revista creada por la asociación catalana de Podología para la formación, investigación y difusión de trabajos científicos. Es la publicación oficial del colegio de podólogos de Cataluña y publica trabajos originales sobre todos los aspectos relacionados con la Podología.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN	PODOSCOPIO
AÑO INICIO	1983
AÑO TERMINACIÓN	
PAÍS	España
SITUACIÓN	Vigente
FRECUENCIA	Trimestral
TIPO DE PUBLICACIÓN	Publicación periódica
IDIOMA	Español
ISSN	0212-7393
DEPÓSITO LEGAL	M-42451-1983
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL	616.718.7/.9 (05)
TÍTULO ABREVIADO	Podoscopio
TÍTULO PROPIO	Podoscopio
TÍTULO ANTERIOR	
TEMA	Ciencias Médicas-Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES	Colegio Oficial de Podólogos de Madrid
EDITORIAL	Colegio Oficial de Podólogos de Madrid
DIRECTOR	D. José Mariano de León Lázaro
LUGAR	Madrid
CALLE	San Bernardo, 74 bajo izda.
CIUDAD	Madrid
ESTADO/PROVINCIA	Madrid
TELÉFONO	91 532 60 06
FAX	91 522 87 63
CÓDIGO POSTAL	28015
NOTA	
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN	Revista de Investigación Científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE	Asociación Científica o Profesional
E-MAIL	copoma@copoma.es
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS	Colegiados y suscripción
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	Nacional
URL	
SOPORTE	Impreso en papel
INDIZADA/RESUMIDA	ENFISPO, COMPLUDOC; DIALNET; LATINDEX
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX	No incluida en catálogo <i>LATINDEX</i>
DESCRIPCIÓN:	Publicación oficial del Colegio de Podólogos de Madrid. Publica trabajos originales sobre todos los aspectos relacionados con la Podología

DATOS DE LA PUBLICACIÓN	SALUD DEL PIE
AÑO INICIO	1985
AÑO TERMINACIÓN	
PAÍS	España
SITUACIÓN	Vigente
FRECUENCIA	Trimestral
TIPO DE PUBLICACIÓN	Publicación periódica
IDIOMA	Español
ISSN	1887-9527
DEPÓSITO LEGAL	CA-17/08
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL	616.718.7/.9 (05)
TÍTULO ABREVIADO	Salud pie
TÍTULO PROPIO	Salud del pie. Revista Andaluza de Podología.
TÍTULO ANTERIOR	
TEMA	Ciencias Médicas-Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES	Colegio Profesional de Podólogos de Andalucía
EDITORIAL	Colegio Profesional de Podólogos de Andalucía
DIRECTOR	D. Gabriel Antonio Gijón Noguerón
LUGAR	Sevilla
CALLE	Albuera, 15 Ppal.
CIUDAD	Sevilla
ESTADO/PROVINCIA	Sevilla
TELÉFONO	95 422 61 23
FAX	95 422 61 23
CÓDIGO POSTAL	41001
NOTA	
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN	Revista de Investigación Científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE	Asociación Científica o Profesional
E-MAIL	informacion@colegiopodologosandalucia.org
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS	Colegiados y suscripción
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	Nacional
URL	www.colegiopodologosandalucia.org
SOPORTE	Impreso en papel; En línea (solo colegiados)
INDIZADA/RESUMIDA	ENFISPO, COMPLUDOC
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX	
DESCRIPCIÓN:	Revista oficial del Colegio de Podólogos de Andalucía editada con el fin de estimular a los colegiados en la investigación, formación continuada y publicación de trabajos, además de promover y reforzar las relaciones entre todos los profesionales.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN	PODOLOGÍA CLÍNICA
AÑO INICIO	2000
AÑO TERMINACIÓN	
PAÍS	España
SITUACIÓN	Vigente
FRECUENCIA	Bimestral
TIPO DE PUBLICACIÓN	Publicación periódica
IDIOMA	Español
ISSN	1578-0716
DEPÓSITO LEGAL	B-14037-2000
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL	616.718.7/.9 (05)
TÍTULO ABREVIADO	Podol Clín
TÍTULO PROPIO	Podología Clínica
TÍTULO ANTERIOR	
TEMA	Ciencias Médicas-Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES	Ediciones Especializadas Europeas, S.A.
EDITORIAL	Ediciones Especializadas Europeas
DIRECTOR	D. Bernat Vázquez Maldonado
LUGAR	Barcelona
CALLE	Milà i Fontanals, 14-26, 4º-1ª
CIUDAD	Barcelona
ESTADO/PROVINCIA	Barcelona
TELÉFONO	93 458 72 07
FAX	93 208 20 01
CÓDIGO POSTAL	08012-
NOTA	
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN	Revista de Investigación Científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE	Institución privada
E-MAIL	jestape@edicionesee.com
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS	Suscripción
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	Nacional
URL	
SOPORTE	Impreso en papel
INDIZADA/RESUMIDA	ENFISPO, COMPLUDOC
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX	
DESCRIPCIÓN:	Edición española de Journal of the American Podiatric Medical Association, contiene artículos traducidos y originales en lengua castellana.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN	REVISTA INTERNACIONAL DE CIENCIAS PODOLÓGICAS
AÑO INICIO	2007
AÑO TERMINACIÓN	
PAÍS	España
SITUACIÓN	Vigente
FRECUENCIA	Semestral
TIPO DE PUBLICACIÓN	Publicación Periódica
IDIOMA	Español
ISSN	1887-7249 ; 1989-5151 (Ed. Electrónica)
DEPÓSITO LEGAL	M. 18.818-2007
CLASIFICACIÓN DECIMAL UNIVERSAL	616.718.7/.9 (05)
TÍTULO ABREVIADO	Rev Int Cienc Podol
TÍTULO PROPIO	Revista Internacional de Ciencias Podológicas
TÍTULO ANTERIOR	
TEMA	Ciencias Médicas-Podología
ORGANISMOS RESPONSABLES	E.U. Enfermería, Fisioterapia y Podología. UCM
EDITORIAL	Servicio de Publicaciones Universidad Complutense
DIRECTOR	D. Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo
LUGAR	Madrid
CALLE	Obispo Trejo, 2
CIUDAD	Madrid
ESTADO/PROVINCIA	Madrid
TELÉFONO	+34 91 394 11 19 ; +34 91 394 11 23
FAX	+34 91 394 11 26
CÓDIGO POSTAL	28040
NOTA	
NATURALEZA DE LA PUBLICACIÓN	Revista de Investigación Científica
NATURALEZA DEL ORGANISMO RESPONSABLE	Institución de Investigación
E-MAIL	produccion.publicaciones@rectucm.es
DISTRIBUCIÓN DE FORMAS	Suscripción y Acceso libre
DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA	Nacional e Internacional
URL	http://revistas.ucm.es/portal/modulos.php?name=Revistas2&id=RICP
SOPORTE	Impreso en papel; En línea
INDIZADA/RESUMIDA	ENFISPO; COMPLUDOC; DIALNET; LATINDEX; ACADEMIC RESEARCH LIBRARY
CRITERIOS CUMPLIDOS LATINDEX	32
DESCRIPCIÓN:	Revista dirigida a profesionales de la Podología así como a especialistas en Traumatología, Reumatología, Dermatología, Radiología que quieran difundir sus investigaciones en la patología del pie y del miembro inferior.

APÉNDICE III. LISTADO DE MATERIAS ASIGNADAS POR LA BASE DE DATOS ENFISPO

<ul style="list-style-type: none"> ▪ ÁCIDO SALICÍLICO-USO TERAPÉUTICO (1) ▪ ACOSO PSICOLÓGICO (1) ▪ AKIN, TÉCNICA DE (1) ▪ ANESTESIA EN PODOLOGÍA (1) ▪ ANESTÉSICOS LOCALES (1) ▪ ANESTÉSICOS LOCALES-ADMINISTRATION (1) ▪ ANESTÉSICOS LOCALES-EFECTOS SECUNDARIOS (1) ▪ ANGIOPLASTIA (1) ▪ ANTISÉPTICOS-USO TERAPÉUTICO (1) ▪ APARATOS Y MATERIAL (1) ▪ ARTICULACIONES-PROPIEDADES MECÁNICAS (1) ▪ ARTRITIS PSORIÁSICA (1) ▪ ASOCIACIONES PROFESIONALES (1) ▪ ASTRÁGALO-HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS (1) ▪ ATAXIA-TRATAMIENTO (1) ▪ ATLETAS-HERIDAS Y LESIONES (1) ▪ BAILE-ACCIDENTES Y LESIONES (1) ▪ BALONCESTO-ACCIDENTES Y LESIONES (1) ▪ BAROPODOMETRÍA (2) ▪ BIOMECÁNICA-APARATOS Y MATERIAL (1) ▪ BIOMECÁNICA DEPORTIVA (3) ▪ BIOMECÁNICA GERIÁTRICA (1) ▪ CALCÁNEO-ANOMALÍAS Y MALFORMACIONES (1) ▪ CALCÁNEO-FRACTURAS-TRATAMIENTO (1) ▪ CALCÁNEO-HERIDAS Y LESIONES (1) ▪ CALCÁNEO-QUISTES (1) ▪ CALZADO-DISEÑO (1) ▪ CALZADO-HISTORIA (1) ▪ CALZADO DEPORTIVO (2) ▪ CALZADO ORTOPÉDICO (1) ▪ CALZADO PARA ANCIANOS (2) ▪ CALZADO PARA TRABAJADORES (2) ▪ CÁMARA HIPERBÁRICA (1) ▪ CÁNCER-QUIMIOTERAPIA-EFECTOS SECUNDARIOS (1) ▪ CELULITIS (1) ▪ CICATRICES-TRATAMIENTO (1) ▪ CICLISMO-ACCIDENTES Y LESIONES (1) ▪ CICLISMO-ACCIDENTES Y LESIONES-TRATAMIENTO (1) ▪ CIRUGÍA (1) ▪ CLÍNICAS PODOLÓGICAS (1) ▪ COMPLICACIONES Y SECUELAS (2) ▪ CONGELACIÓN-TRATAMIENTO (1) ▪ CONSENTIMIENTO INFORMADO (1) ▪ CRIOTERAPIA (1) ▪ CUIDADOS (1) ▪ CUIDADOS PREOPERATORIOS (1) ▪ DATOS PERSONALES-PROTECCIÓN (1) ▪ DEDOS DEL PIE (1) ▪ DEDOS DEL PIE-ANOMALÍAS Y 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MALFORMACIONES (3) ▪ DEDOS DEL PIE-CIRUGÍA (3) ▪ DEDOS DEL PIE-HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS (1) ▪ DEDOS DEL PIE-INFECCIONES (1) ▪ DEDOS DEL PIE-INJERTO (1) ▪ DEDOS DEL PIE-TUMORES (1) ▪ DIABETES-COMPLICACIONES Y SECUELAS (1) ▪ DIVORCIO (1) ▪ DOLOR-FARMACOTERAPIA (1) ▪ DOLOR DE ESPALDA (1) ▪ EDEMAS (1) ▪ EDUCACIÓN SANITARIA (1) ▪ ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA (1) ▪ ENFERMEDADES PARASITARIAS (1) ▪ ENFERMEDADES TROPICALES (2) ▪ ENVEJECIMIENTO-ASPECTOS SOCIALES (1) ▪ ESCUELA DE ESPALDA (1) ▪ ESPONDILOARTROPATÍAS (1) ▪ EXÓSTOSIS (2) ▪ EXÓSTOSIS-CIRUGÍA (1) ▪ EXTREMIDADES INFERIORES-PROPIEDADES MECÁNICAS (1) ▪ FACTORES DE CRECIMIENTO (1) ▪ FASCITIS PLANTAR (4) ▪ FASCITIS PLANTAR-TRATAMIENTO (3) ▪ FISIOTERAPIA DEPORTIVA (1) ▪ FISIOTERAPIA PARA ANCIANOS (1) ▪ FRACTURAS EN DEPORTISTAS (1) ▪ FUTBOLISTAS-HERIDAS Y LESIONES (2) ▪ GRANULOMAS (1) ▪ HALLUX VALGUS-CIRUGÍA (2) ▪ HASPELL, TÉCNICA DE (1) ▪ HELOMAS (1) ▪ HELOMAS-CIRUGÍA (1) ▪ HELOMAS-TRATAMIENTO (1) ▪ HEMANGIOMAS (1) ▪ HIPERQUERATOSIS (1) ▪ HISTORIAS CLÍNICAS EN PODOLOGÍA (1) ▪ INFECCIONES QUIRÚRGICAS (1) ▪ INFILTRACIONES TERAPÉUTICAS (5) ▪ INJERTO (1) ▪ KELLER, TÉCNICA DE (1) ▪ MARCHA EN NIÑOS (1) ▪ MCBRIDE, TÉCNICA DE (1) ▪ MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA (1) ▪ METATARSIANO (1) ▪ METATARSIANO-ANOMALÍAS Y MALFORMACIONES (1) ▪ METATARSIANO-ANOMALÍAS Y MALFORMACIONES-TRATAMIENTO (1) ▪ METATARSIANO-CIRUGÍA (1) ▪ METATARSIANO-NECROSIS (1)
---	---

- METATARSO-CIRUGÍA (1)
- METATARSO-HERIDAS Y LESIONES (1)
- MICOSIS (1)
- MÚSCULOS-HERIDAS Y LESIONES (1)
- MÚSCULOS-HERIDAS Y LESIONES-FISIOTERAPIA (1)
- MUSICOTERAPIA (1)
- NEURITIS (1)
- NEUROFIBROMATOSIS-TRATAMIENTO (1)
- NEUROMAS (1)
- NEUROMAS-CIRUGÍA (1)
- NEUROMAS-FARMACOTERAPIA (2)
- NEUROPATÍA DIABÉTICA-PREVENCIÓN (1)
- NEVUS-CIRUGÍA (1)
- NIÑOS-CRECIMIENTO (1)
- NITROGLICERINA-USO TERAPÉUTICO (1)
- ONICOMICOSIS (1)
- ONICOMICOSIS-FARMACOTERAPIA (2)
- ORTONIXIA (3)
- ORTOPODOLOGÍA (5)
- ORTOPODOLOGÍA-APARATOS Y MATERIAL (1)
- ORTOPODOLOGÍA DEPORTIVA (6)
- ORTOPODOLOGÍA GERIÁTRICA (1)
- ORTOPODOLOGÍA PEDIÁTRICA (1)
- OSGOOD-SCHLATTER, ENFERMEDAD DE (1)
- OSTEOARTRITIS-TRATAMIENTO (1)
- OSTEOCONDROMA (2)
- OSTEOCONDROMA-CIRUGÍA (1)
- OSTEOCONDROSIS (1)
- OSTEOPATÍA (1)
- OSTEOSÍNTESIS-APARATOS Y MATERIAL (1)
- OSTEOTOMÍA (2)
- PIE DIABÉTICO-COMPLICACIONES Y SECUELAS(1)
- PIE DIABÉTICO-EXPLORACIÓN (1)
- PIE DIABÉTICO-INFECCIONES (1)
- PIE DIABÉTICO-TRATAMIENTO (2)
- PIE DIABÉTICO-ÚLCERAS (1)
- PIE DIABÉTICO-ÚLCERAS-TRATAMIENTO (2)
- PIE DIABÉTICO-ÚLCERAS-TRATAMIENTO (1)
- PIE PLANO-TRATAMIENTO (1)
- PIE PLANO EN NIÑOS (1)
- PIE VALGO EN LOS NIÑOS-TRATAMIENTO (1)
- PIE VALGO EN NIÑOS (1)
- PIEL-INFECCIONES (1)
- PIEL-HERIDAS Y LESIONES (1)
- PIEL-HERIDAS Y LESIONES EN ANCIANOS (1)
- PIEL-QUISTES (1)
- PIEL-SÍNTOMAS DE OTRAS ENFERMEDADES (1)
- PIEL-TUMORES-CIRUGÍA (1)
- PIES-AMPUTACIÓN (1)
- PIES-ASPECTOS ANTROPOLÓGICOS (1)
- PIES-CIRUGÍA (5)
- PIES-CIRUGÍA-APARATOS Y MATERIAL (1)
- PIES-CUIDADOS (2)
- PIES-CUIDADOS E HIGIENE (1)
- PIES-CUIDADOS EN NIÑOS (1)
- PIES-ENFERMEDADES (1)
- PIES-ENFERMEDADES-FARMACOTERAPIA (1)

- PIES-HERIDAS Y LESIONES-FISIOTERAPIA (2)
- PIES-HERIDAS Y LESIONES-TRATAMIENTO (1)
- PIES-HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS (2)
- PIES-HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS-TRATAMIENTO (1)
- PIES-HERIDAS Y LESIONES EN NIÑOS-PREVENCIÓN (1)
- PIES-IMPLANTES (1)
- PIES-INFECCIONES (3)
- PIES-PROPIEDADES MECÁNICAS (6)
- PIES-QUISTES (1)
- PIES-QUISTES-CIRUGÍA (1)
- PIES-RADIOGRAFÍA (3)
- PIES-SÍNTOMAS DE OTRAS ENFERMEDADES (1)
- PIES-TUMORES (1)
- PIES-TUMORES-CIRUGÍA (3)
- PIES-ÚLCERAS EN LESIONADOS MEDULARES (1)
- PIES-VASOS SANGUÍNEOS-EXPLORACIÓN (1)
- PLANTILLAS-USO TERAPÉUTICO (3)
- PODOLOGÍA-APARATOS Y MATERIAL (1)
- PODOLOGÍA-ASPECTOS ANTROPOLÓGICOS (6)
- PODOLOGÍA-LEGISLACIÓN (2)
- PODOLOGÍA-MITOLOGÍA (1)
- PODOLOGÍA-PUBLICACIONES PERIÓDICAS (1)
- PODOLOGÍA DEPORTIVA (6)
- PODOLOGÍA EN EL ARTE (1)
- PODOLOGÍA GERIÁTRICA (2)
- PODOLOGÍA PEDIÁTRICA (2)
- POLINEUROPATÍAS (1)
- PREVENCIÓN (1)
- PROTEUS, SÍNDROME DE (1)
- PSORIASIS-TRATAMIENTO (2)
- QUERATOSIS-TRATAMIENTO (2)
- RECETAS MÉDICAS (1)
- RECETAS MÉDICAS-LEGISLACIÓN (1)
- RETT, SÍNDROME DE (1)
- RODILLA-HERIDAS Y LESIONES (1)
- RODILLA-PROPIEDADES MECÁNICAS (1)
- SEGURIDAD SOCIAL (1)
- SEGURIDAD VIAL-LEGISLACIÓN (1)
- SESAMOIDEOS (1)
- SEVER, ENFERMEDAD DE (3)
- SILICIO-USO TERAPÉUTICO (1)
- SILICONA-USO TERAPÉUTICO (1)
- SINOVITIS-TRATAMIENTO (1)
- TEJIDOS BLANDOS-HERIDAS Y LESIONES-TRATAMIENTO (1)
- TENDÓN DE AQUILES-HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS (1)
- TIBIA-FRACTURAS (1)
- TOBILLO-ESGUINCE (1)
- TOBILLO-ESGUINCE-TRATAMIENTO (1)
- TOBILLO-ÚLCERAS EN LESIONADOS MEDULARES (1)
- TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA (1)
- ÚLCERAS POR PRESIÓN (1)
- UÑA ENCAR-CIRUGÍA (3)
- UÑA ENCAR-TRATAMIENTO (1)
- UÑA ENCAR-TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO (1)

- UÑAS-CIRUGÍA (4)
- UÑAS-CIRUGÍA-COMPLICACIONES Y SEQUELAS (1)
- UÑAS-ENFERMEDADES EN ANCIANOS (1)
- UÑAS-SÍNTOMAS DE OTRAS ENFERMEDADES (1)
- UÑAS-TUMORES (4)
- UÑAS-TUMORES-CIRUGÍA (1)
- VENDAJES FUNCIONALES (2)

- VENDAJES NEUROMUSCULARES (1)
- VERRUGAS (1)
- VERRUGAS-CRIOCIRUGÍA (1)
- VERRUGAS-FARMACOTERAPIA (1)
- VERRUGAS-TRATAMIENTO (2)
- VITAMINA B12-DEFICIENCIA (1)
- WINOGRAD, TÉCNICA DE (1)
- ZADIK, TÉCNICA DE (1)

APÉNDICE IV. LISTADO DE MATERIAS ASIGNADAS POR LA BASE DE DATOS ENFISPO DESAGRUPADAS

- ACCIDENTES Y LESIONES (3)
- ACIDO SALICÍLICO (1)
- ACOSO PSICOLÓGICO (1)
- ADMINISTRACIÓN (1)
- AKIN, TÉCNICA DE (1)
- AMPUTACIÓN (1)
- ANESTESIA EN PODOLOGÍA (1)
- ANESTÉSICOS LOCALES (3)
- ANGIOPLASTIA (1)
- ANOMALÍAS Y MALFORMACIONES (6)
- ANTISÉPTICOS (1)
- APARATOS Y MATERIAL (6)
- ARTICULACIONES (1)
- ARTRITIS PSORIÁSICA (1)
- ASOCIACIONES PROFESIONALES (1)
- ASPECTOS ANTROPOLÓGICOS (7)
- ASPECTOS SOCIALES (1)
- ASTRÁGALO (1)
- ATAXIA (1)
- ATLETAS (1)
- BAILE (1)
- BALONCESTO (1)
- BAROPODOMETRÍA (2)
- BIOMECÁNICA (1)
- BIOMECÁNICA DEPORTIVA (3)
- BIOMECÁNICA GERIÁTRICA (1)
- CALCÁNEO (4)
- CALZADO (2)
- CALZADO DEPORTIVO (2)
- CALZADO ORTOPÉDICO (1)
- CALZADO PARA ANCIANOS (2)
- CALZADO PARA TRABAJADORES (2)
- CÁMARA HIPERBÁRICA (1)
- CÁNCER (1)
- CELULITIS (1)
- CICATRICES (1)
- CICLISMO (2)
- CIRUGÍA (33)
- CLÍNICAS PODOLÓGICAS (1)
- COMPLICACIONES Y SECUELAS (5)
- CONGELACIÓN (1)
- CONSENTIMIENTO INFORMADO (1)
- CRECIMIENTO (1)
- CRIOCIRUGÍA (1)
- CRIOTERAPIA (1)
- CUIDADOS (3)
- CUIDADOS E HIGIENE (1)
- CUIDADOS EN NIÑOS (1)
- CUIDADOS PREOPERATORIOS (1)
- DATOS PERSONALES (1)
- DEDOS DEL PIE (11)
- DEFICIENCIA (1)
- DIABETES (1)

- DISEÑO (1)
- DIVORCIO (1)
- DOLOR (1)
- DOLOR DE ESPALDA (1)
- EDEMAS (1)
- EDUCACIÓN SANITARIA (1)
- EFECTOS SECUNDARIOS (2)
- ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA (1)
- ENFERMEDADES (2)
- ENFERMEDADES EN ANCIANOS (1)
- ENFERMEDADES PARASITARIAS (1)
- ENFERMEDADES TROPICALES (2)
- ENVEJECIMIENTO (1)
- ESCUELA DE ESPALDA (1)
- ESGUINCE (2)
- ESPONDILOARTROPATÍAS (1)
- EXÓSTOSIS (3)
- EXPLORACIÓN (2)
- EXTREMIDADES INFERIORES (1)
- FACTORES DE CRECIMIENTO (1)
- FARMACOTERAPIA (7)
- FASCITIS PLANTAR (7)
- FISIOTERAPIA (3)
- FISIOTERAPIA DEPORTIVA (1)
- FISIOTERAPIA PARA ANCIANOS (1)
- FRACTURAS (2)
- FRACTURAS EN DEPORTISTAS (1)
- FUTBOLISTAS (2)
- GRANULOMAS (1)
- HALLUX VALGUS (2)
- HASPELL, TÉCNICA DE (1)
- HELOMAS (3)
- HEMANGIOMAS (1)
- HERIDAS Y LESIONES (13)
- HERIDAS Y LESIONES EN ANCIANOS (1)
- HERIDAS Y LESIONES EN DEPORTISTAS (6)
- HERIDAS Y LESIONES EN NIÑOS (1)
- HIPERQUERATOSIS (1)
- HISTORIA (1)
- HISTORIAS CLÍNICAS EN PODOLOGÍA (1)
- IMPLANTES (1)
- INFECCIONES (6)
- INFECCIONES QUIRÚRGICAS (1)
- INFILTRACIONES TERAPÉUTICAS (5)
- INJERTO (2)
- KELLER, TÉCNICA DE (1)
- LEGISLACIÓN (4)
- MARCHA EN NIÑOS (1)
- MCBRIDE, TÉCNICA DE (1)
- MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA (1)
- METATARSIANO (5)
- METATARSO (2)
- MICOSIS (1)

- MITOLOGÍA (1)
- MÚSCULOS (2)
- MUSICOTERAPIA (1)
- NECROSIS (1)
- NEURITIS (1)
- NEUROFIBROMATOSIS (1)
- NEUROMAS (4)
- NEUROPATÍA DIABÉTICA (1)
- NEVUS (1)
- NIÑOS (1)
- NITROGLICERINA (1)
- ONICOMICOSIS (3)
- ORTONIXIA (3)
- ORTOPODOLOGÍA (6)
- ORTOPODOLOGÍA DEPORTIVA (6)
- ORTOPODOLOGÍA GERIÁTRICA (1)
- ORTOPODOLOGÍA PEDIÁTRICA (1)
- OSGOOD-SCHLATTER, ENFERMEDAD DE (1)
- OSTEOARTRITIS (1)
- OSTEOCONDROMA (3)
- OSTEOCONDROSIS (1)
- OSTEOPATÍA (1)
- OSTEOSÍNTESIS (1)
- OSTEOTOMÍA (2)
- PIE DIABÉTICO (9)
- PIE PLANO (1)
- PIE PLANO EN NIÑOS (1)
- PIE VALGO EN LOS NIÑOS (1)
- PIE VALGO EN NIÑOS (1)
- PIEL (6)
- PIES (43)
- PLANTILLAS (3)
- PODOLOGÍA (11)
- PODOLOGÍA DEPORTIVA (6)
- PODOLOGÍA EN EL ARTE (1)
- PODOLOGÍA GERIÁTRICA (2)
- PODOLOGÍA PEDIÁTRICA (2)
- POLINEUROPATÍAS (1)
- PREVENCIÓN (3)
- PROPIEDADES MECÁNICAS (9)
- PROTECCIÓN (1)

- PROTEUS, SÍNDROME DE (1)
- PSORIASIS (2)
- PUBLICACIONES PERIÓDICAS (1)
- QUERATOSIS (2)
- QUIMIOTERAPIA (1)
- QUISTES (4)
- RADIOGRAFÍA (3)
- RECETAS MÉDICAS (2)
- RETT, SÍNDROME DE (1)
- RODILLA (2)
- SEGURIDAD SOCIAL (1)
- SEGURIDAD VIAL (1)
- SESAMOIDEOS (1)
- SEVER, ENFERMEDAD DE (3)
- SILICIO (1)
- SILICONA (1)
- SINOVITIS (1)
- SÍNTOMAS DE OTRAS ENFERMEDADES (3)
- TEJIDOS BLANDOS (1)
- TENDÓN DE AQUILES (1)
- TIBIA (1)
- TOBILLO (3)
- TRABAJADORES POR CUENTA PROPIA (1)
- TRATAMIENTO (31)
- TRATAMIENTO HOMEOPÁTICO (1)
- TUMORES (11)
- ÚLCERAS (2)
- ÚLCERAS (2)
- ÚLCERAS EN LESIONADOS MEDULARES (2)
- ÚLCERAS POR PRESIÓN (1)
- UÑA ENCAR (5)
- UÑAS (12)
- USO TERAPÉUTICO (1)
- USO TERAPÉUTICO (7)
- VASOS SANGUÍNEOS (1)
- VENDAJES FUNCIONALES (2)
- VENDAJES NEUROMUSCULARES (1)
- VERRUGAS (5)
- VITAMINA B12 (1)
- WINOGRAD, TÉCNICA DE (1)
- ZADIK, TÉCNICA DE (1)

APÉNDICE V. PALABRAS CLAVE ASIGNADAS POR LOS AUTORES DE LOS ARTÍCULOS

- 5º VARO (1)
- ACCIONES (1)
- ACEITE DE ROSA MOSQUETA (1)
- ÁCIDO HIALURÓNICO (1)
- ÁCIDO MONOCLORACÉTICO (1)
- ÁCIDO SALICÍLICO (1)
- ACORTAMIENTO (1)
- ACTIVIDAD DEPORTIVA (1)
- ACTIVIDAD FÍSICA (1)
- ADUCCIÓN (1)
- ADUCCIÓN ASTRÁGALO (1)
- AGUJA DE KIRSCHNER (1)
- ALCOHOL ETÍLICO (1)
- ALERGIA AL LÁTEX (1)
- AMIDAS (1)
- AMPUTACIÓN (1)
- ANÁLISIS (1)
- ANATOMÍA (1)
- ANCIANIDAD (2)
- ANESTÉSICOS (1)
- ANESTÉSICOS LOCALES (3)
- ANGIOGRAFÍA (1)
- ANGIOPLASTIA (1)
- ANGIOQUERATOMA CIRCUNSCRITO (1)
- ÁNGULO DE MARCHA (1)
- ANIMALES OMEOTÉRMICOS (1)
- ANTEPIÉ (2)
- ANTICUERPO MONOCLONAL (1)
- ANTISÉPTICO (1)
- ANTTTRANSPIRANTE (1)
- APLASTAMIENTO DE LA CABEZA METATARSAL (1)
- APÓFISIS LATERAL DEL CALCÁNEO (1)
- APRENDIZAJE EN PODOLOGÍA (1)
- ÁQUILES (1)
- ARTE (1)
- ARTICULACIÓN MTF (1)
- ARTICULACIÓN SUBTALAR O MEDIOTARSAL (1)
- ARTRITIS (2)
- ARTRITIS PSORIÁSICA (1)
- ARTROPLASTIA DE KELLER (1)
- ARTROSIS (1)
- ASEPSIA (1)
- ASIMETRÍA (2)
- ASTRÁGALO VERTICAL (1)
- ATAXIA DE FRIEDREICH (1)
- ATLOPATÍA (1)
- AUTORIDADES SANITARIAS (1)
- BALANCEO LATERAL (1)
- BALLET (1)
- BALONCESTO (1)
- BAROPODOMETRÍA (2)
- BIOFOOT (2)
- BIOMECÁNICA (6)

- BIOPSIA EXCISIONAL (5)
- BLOQUEOS DIGITALES (1)
- BOTRIOMICOMA (1)
- BRAQUIMETATARSIA (2)
- CAÍDAS (1)
- CALA (1)
- CALCÁNEO (1)
- CALCÁNEO VALGO (1)
- CALIDAD (1)
- CALIDAD DE VIDA (1)
- CALLO (1)
- CALLOSIDADES PLANTARES (1)
- CALZADO (4)
- CALZADO DEPORTIVO (2)
- CALZADO DEPORTIVO DE CÁMARA DE AIRE (1)
- CALZADO ESPECIAL (1)
- CALZADO ORTOPÉDICO (1)
- CALZADO SEGURIDAD (2)
- CAMPO QUIRÚRGICO (1)
- CAPSAICINA (1)
- CÁPSULA ARTICULAR (1)
- CARRERA DE FONDO (1)
- CARTÍLAGO (1)
- CASO CLÍNICO (1)
- CELULITIS (1)
- CICACTIV (1)
- CICATRIZ POSQUIRÚRGICA (1)
- CICATRIZACIÓN (1)
- CICLISMO (3)
- CIENCIAS DE LA SALUD (1)
- CIRUGÍA (11)
- CIRUGÍA DE MÍNIMA INCISIÓN (1)
- CIRUGÍA DEL PIE (1)
- CIRUGÍA DIGITAL (2)
- CIRUGÍA EXCISIONAL (1)
- CIRUGÍA MIS (1)
- CIRUGÍA PODOLÓGICA (2)
- CIRUGÍA UNGUEAL (2)
- CLASIFICACIÓN (1)
- CLASIFICACIÓN DE FORTALEZA (1)
- CLORHEXIDINA (1)
- COLGAJOS (2)
- COMPLICACIONES (1)
- CONGELACIÓN (1)
- CONSEJO PODOLÓGICO (2)
- CONSEJOS PODOLÓGICOS (1)
- CONTUSIÓN CALCÁNEA (1)
- CORREDOR (1)
- CORTICOIDES (2)
- CORTISONA (1)
- CRIOCIRUGÍA (1)
- CRIOTERAPIA (3)
- CUADRADO DE SILVIO (1)

- CUESTIONARIOS (1)
- CULTURA (9)
- CULTURA GRIEGA (1)
- CÚPULA ASTRAGALINA (1)
- CURETAJE (1)
- CURIOSIDAD (1)
- DANZA (1)
- DECRETO (1)
- DEDO EN GARRA (1)
- DEDOS EN GARRA (1)
- DEDOS MEDIOS (1)
- DEFORMIDAD (1)
- DEFORMIDAD DIGITAL (3)
- DEPORTE (1)
- DEPORTISTA (1)
- DERMATOLOGÍA (4)
- DESARROLLO FISIOLÓGICO (1)
- DESARROLLO INTELECTUAL (1)
- DESCARGA (2)
- DESINDACTILIZACIÓN (1)
- DIABETES (3)
- DIABETES MELLITUS (1)
- DIAGNÓSTICO (2)
- DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL (1)
- DINÁMICA REAL (1)
- DISEÑO (1)
- DISFUNCIÓN (1)
- DISMETRÍA (4)
- DOLOR (5)
- DOLOR PIE (1)
- DOLOR RODILLA (1)
- DOPPLER (1)
- DRANCULOSIS (1)
- EDAD (1)
- EDAD INFANTIL (1)
- EDAD MEDIA (1)
- EDEMA ÓSEO (1)
- EDUCACIÓN (1)
- EDUCACIÓN PARA LA SALUD (1)
- EFECTOS CARENCIALES (1)
- EJE ANATÓMICO (1)
- EJE DE GRAVEDAD (2)
- EJE DE MICKULIZ (1)
- EJE FÉMORO-TIBIAL EN VALGO (1)
- EJE FÉMORO-TIBIAL EN VARO (1)
- EJE MECÁNICO (2)
- EJERCICIOS EN SOBRECARGA EXCÉNTRICA (1)
- ELEMENTOS EXTERNOS (1)
- ENFERMEDAD DE FREIBERG (1)
- ENFERMEDAD DE OSGUOOD-SCHLATTER (1)
- ENFERMEDAD DE SEVER (3)
- ENFERMEDAD VASCULAR PERIFÉRICA (EVP) (1)
- ENFERMEDADES IMPORTADAS (1)
- ENFERMEDADES INFECCIOSAS (1)
- ENTEROBACTER (1)
- ENTEROBACTERIAS (1)
- ENVEJECIMIENTO (2)
- EPIFISTIS (1)
- EPINEFRINA (1)
- CUIDADO (1)
- EQUILIBRIO (1)
- EQUINO (1)
- EROTISMO (1)
- ERRORES EN LA TÉCNICA (1)
- ESCIÁPODO (1)
- ESCOLARES (1)
- ESGUINCE (1)
- ESGUINCE DE TOBILLO Y MEDIOPIÉ (1)
- ESGUINCES DE TOBILLO (2)
- ESPALDA (1)
- ESPOLÓN CALCÁNEO (1)
- ESPONDILOARTROPATÍAS (1)
- ESPUMA DE POLIURETANO (1)
- ESTADÍSTICA (2)
- ESTATUTOS TRABAJADOR AUTÓNOMO (1)
- ESTILOIDITIS (1)
- ESTUDIO DE LA MARCHA (1)
- ESTUDIO DE LOS ROCKERS (1)
- ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO (1)
- ETIOLOGÍA (1)
- EVERSIÓN DEL PIE (1)
- EVOLUCIÓN (1)
- EXÓSTOSIS (1)
- EXÓSTOSIS SUBUNGUEAL (2)
- EXPLORACIÓN (1)
- EXPLORACIÓN BIOMECÁNICA DEL ANCIANO (1)
- FACTORES DE CRECIMIENTO (1)
- FACTORES DEL CALZADO (1)
- FACTORES ETIOLÓGICOS BIOMECÁNICOS (1)
- FALTA DE HIGIENE (1)
- FÁRMACO (2)
- FÁRMACOS (1)
- FASCIA (1)
- FASCIOSIS (1)
- FASCITIS (1)
- FASCITIS NECROTIZANTE (1)
- FASCITIS PLANTAR (8)
- FENTOLAMINA (1)
- FETICHISMO (1)
- FIBROMA PERIUNGUEAL (1)
- FIBROQUERATOMA DIGITAL ADQUIRIDO (1)
- FIBROQUERATOMA HEREDITARIO (1)
- FIBROQUERATOMA PERIUNGUEAL ADQUIRIDO (1)
- FIBROSIS PERINEURAL DE MORTON (1)
- FIBROSIS PERINEURAL INTERDIGITAL (1)
- FIBROSIS SISTÉMICA NEFROGÉNICA (1)
- FIJACIÓN REABSORBIBLE (1)
- FÍSICO (1)
- FISIOTERAPIA (1)
- FISIOTERAPIA PREVENTIVA (1)
- FORMA DE LA CABEZA DEL 1ER MIT (1)
- FRACTURA DE APÓFISIS ESTILOIDES (1)
- FRACTURA DE STRESS (2)
- FRACTURAS DE CALCÁNEO (1)
- FRECUENCIA (1)
- FREIBERG (1)
- FRICCIÓN (1)

- FRIJO (1)
- FUERZAS DE IMPACTO (1)
- FÚTBOL (3)
- GADOLINIO (1)
- GERIATRÍA (3)
- GERONTÓLOGO (1)
- GESTO DEPORTIVO (1)
- GLÁNDULA ECRINA (1)
- GONIÓMETRO (1)
- GRANULOMA PIÓGENO (2)
- GRAPA DE COMPRESIÓN (1)
- HALLUX LIMITUS (1)
- HALLUX ABDUCTUS (1)
- HALLUX VALGUS (2)
- HAV (2)
- HELBING (1)
- HELOMA (1)
- HELOMA DURO (1)
- HELOMA INTERDIGITAL (1)
- HELOMA PLANTAR CRÓNICO (1)
- HERIDA QUIRÚRGICA (1)
- HETEROMETRÍA (1)
- HIGIENE (1)
- HIGIENE PODAL (1)
- HIGIENE POSTURAL (1)
- HIPERPRESIÓN (1)
- HIPERQUERATINIZACIÓN (1)
- HIPERTROFIA TUBEROSIDAD DEL CALCÁNEO (1)
- HISTORIA PODOLOGÍA (1)
- HOMEOPATÍA (1)
- HONGO (2)
- HUELLA PLANTAR (1)
- HUESO (1)
- HUESO ESPONJOSO (1)
- HUESOS ACCESORIOS (1)
- HUESOS SESAMOIDEOS (1)
- II y III METATARSANOS (1)
- IMPLANTE MTF (1)
- INCIDENCIA (1)
- INCOMPLETA (1)
- ÍNDICE POSTURA PIE (1)
- INESTABILIDAD DE ANTEPIÉ (1)
- INESTABILIDAD DE TOBILLO (2)
- INFANCIA (1)
- INFECCIÓN (2)
- INFECCIÓN BACTERIANA (1)
- INFECCIONES (1)
- INFILTRACIÓN (3)
- INFILTRACIONES (2)
- INFLAMACIÓN CARTÍLAGO DE CRECIMIENTO DEL TALÓN (1)
- INFLAMACIÓN MEDIADORES DE LA ERITEMA PERNIO (1)
- INJERTO (1)
- INJERTO AUTÓLOGO DEL PIE (1)
- INSUFICIENCIA MUSCULAR (1)
- ISQUEMIA (1)
- ISQUIOTIBIALES (1)
- ITB (1)

- JUBILACIÓN (1)
- KINESIOTAPE (1)
- KINESITERAPIA (1)
- LARVA MIGRANS (1)
- LATINDEX (1)
- LAXITUD LIGAMENTOSA (1)
- LESIÓN (3)
- LESIÓN DÉRMICA (1)
- LESIÓN MEDULAR (1)
- LESIONES DEL CORREDOR (1)
- LESIONES MELANOCÍTICAS (1)
- LEY 15/2005 (1)
- LEY DE MEDIDAS DE SS (1)
- LEY DE SOCIEDADES PROFESIONALES (1)
- LEY IGUALDAD (1)
- LIBERACIÓN MIOFASCIAL (1)
- LIDOCAÍNA (1)
- LINFEDEMA (1)
- LIPOMA (1)
- LOCALIZACIÓN (1)
- LUCHANDO POR AVANZAR EN LA VIDA (1)
- M.I.S (1)
- MACROANGIOPATÍA (1)
- MAGIA (1)
- MANIOBRA DE APROXIMACIÓN A LA REALIDAD DE ANTEPIÉ (1)
- MARA (1)
- MARCHADOR (1)
- MATRICECTOMÍA TOTAL (2)
- MECANISMO DE WINDLASS (1)
- MEDICINIA BASADA EN LA EVIDENCIA (1)
- MEDIDA (1)
- MEDIOTARSIANA (1)
- MELANOMA (1)
- MEPIVACAÍNA (1)
- METATARSALGIA (3)
- METATARSALGIA EN ADOLESCENTES (1)
- METATARSANOS (1)
- METILPREDNISOLONA (1)
- MÍCOSIS INTERDIGITAL (1)
- MICROANGIOPATÍA (1)
- MITOLOGÍA (1)
- MOBBING (1)
- MODELO Y PIE (1)
- MOMENTO VALGO (1)
- MOMENTOS (1)
- MOVIMIENTO (1)
- MOVIMIENTO AXIAL (1)
- MUSCULAR (1)
- MÚSICA (1)
- MUTACIÓN GENÉTICA (1)
- NECROSIS AVASCULAR (1)
- NEURECTOMÍA (1)
- NEURITIS INTERMETATARSAL (1)
- NEUROFIBROMA (1)
- NEUROMA (1)
- NEUROMA DE MORTON (1)
- NEUROMA MORTON (1)
- NEUROPATÍA (2)

- NEUROPATÍA DIABÉTICA (2)
- NEVO COMPUESTO (1)
- NIÑOS (1)
- NITROGLICERINA (1)
- NORMATIVA (1)
- O.D.I. (1)
- ONICOCRIPTOSIS (4)
- ONICOGRIPOSIS (1)
- ONICOMICOSIS (1)
- ONYCOGRIFOSIS (1)
- ORTESIS DE SILICONA (1)
- ORTONIXIA (3)
- ORTOPODOLOGÍA (3)
- OSTEARTITIS (1)
- OSTEOCONDROMA (4)
- OSTEOCONDROSIS (2)
- OSTEOMA (1)
- OSTEOPATÍA (1)
- OSTEOTOMÍA (2)
- OSTEOTOMÍA DE AKIN (1)
- OSTEOTOMÍA DE HASPELL (1)
- OSTEOTOMÍA DISTAL (1)
- OXIDO NÍTRICO (1)
- OXÍGENO HIPERBÁRICO (1)
- PADEL (1)
- PALMOPLANTAR (2)
- PAQUIONIQUIA (1)
- PARACENTESIS (1)
- PATOLOGÍA (1)
- PATOLOGÍA UNGUEAL (2)
- PATOLÓGICOS DEL PIE PLANO (1)
- PATOMECAÁNICA (1)
- PATOMECAÁNICA DEDOS (1)
- PATOMECAÁNICA DEL PIE GERIÁTRICO (1)
- PCR VIRAL (1)
- PERIARTROPATÍA (1)
- PERSONAS MAYORES (1)
- PIE (16)
- PIE DE LOTO (1)
- PIE DIABÉTICO (8)
- PIE NEUROLÓGICO (1)
- PIE PLANO (1)
- PIE PLANO FISIOLÓGICO (1)
- PIE POSTRAUMÁTICO (1)
- PIE PRONADO (1)
- PIE SUPINADO (1)
- PIE VARO POSTRAUMÁTICO (1)
- PIEL (5)
- PIES (10)
- PIES DESCALZOS (1)
- PLANTILLAS (1)
- PLANTILLAS INSTRUMENTADAS (2)
- PLASMA RICO EN PLAQUETAS (1)
- PLATAFORMA BAROMÉTRICA (1)
- PLATAFORMA DE PRESIONES (1)
- PLATO PLANTAR (1)
- PODOLOGÍA (8)
- PODOLOGÍA BASADA EN LA EVIDENCIA (1)
- PODOLOGÍA PREVENTIVA (1)

- PODÓLOGO (1)
- PODÓLOGOS (1)
- PODOPEDIATRÍA (1)
- POLIDACTILIA (1)
- POLIDIOXANONA (1)
- POLINEUROPATÍA SENTISIVO-MOTORA (1)
- POLIURETANO (1)
- PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL (1)
- POT: PLANTILLA ORTOPÉDICA
TERMOCONFORMADA (1)
- POVIDONA IODADA (1)
- PRESIÓN (2)
- PRESIONES (1)
- PRESIONES PLANTARES (5)
- PRE-ULCERA (1)
- PREVALENCIA (1)
- PREVENCIÓN (4)
- PREVENCIÓN PODOLÓGICA (2)
- PRIMER METATARSIANO (1)
- PRIMERA INFANCIA (1)
- PROLONGACIÓN DEL IV METATARSIANO (1)
- PROMOCIÓN DE LA SALUD (1)
- PRONACIÓN ANORMAL (1)
- PRONACIÓN TARDÍA (1)
- PRONÓSTICO (1)
- PROTECCIÓN DE DATOS (1)
- PROTEÍNA (1)
- PROTOCOLO (1)
- PRUEBAS CLÍNICAS (1)
- PSICOMOTRICIDAD (1)
- PSORIASIS (3)
- PUNTA (1)
- PUPA (1)
- PURO (1)
- QUERATOACANTOMA DIGITAL DISTAL
TUMORACIÓN SUBUNGUEAL (1)
- QUERATOACANTOMA SUBUNGUEAL (1)
- QUERATODERMIAS (1)
- QUERATOSIS (1)
- QUIMIOTERAPIA (1)
- QUISTE EPIDÉRMICO (2)
- QUISTE EPIDERMÓIDE (1)
- QUISTE ÓSEO ESENCIAL (1)
- RADIOLOGÍA (1)
- RATIOS DE LONGITUD DEL PIE (1)
- R DECRETO 1146/2006 (1)
- REACCIÓN DE UN CUERPO EXTRAÑO (1)
- REACCIONES ADVERSAS (1)
- RECALENTAMIENTO (1)
- RECETA MEDICAMENTOS (1)
- REFINADO (1)
- REFORMA CÓDIGO PENAL (1)
- REFRESCANTE (1)
- REGENERACIÓN TISULAR (1)
- RELACIÓN (1)
- RELIEVES ÓSEOS (1)
- RETRACCIÓN DE LA MUSCULATURA
POSTERIOR DE LA PIERNA (1)
- RETROPIÉ VALGO (2)

- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (1)
- REVISTAS (1)
- RODILLA (1)
- ROOT (1)
- ROTACIÓN DE CADERA (1)
- ROTACIÓN MI (1)
- ROZAMIENTO CARTILAGINOSOS (1)
- SALTO PARACAIDISTA DE APERTURA AUTOMÁTICA (1)
- SALUD LABORAL (1)
- SANTO PATRÓN (1)
- SÍFILIS CONGÉNITA (1)
- SILICIO ORGÁNICO (1)
- SILICONAS LÍQUIDAS (1)
- SILLA DE RUEDAS (1)
- SIMBOLISMO (4)
- SINDACTILIA (1)
- SÍNDROME DE ISQUIOTIBIALES CORTOS (1)
- SÍNDROME DE PREDISLOCACIÓN (1)
- SÍNDROME DE PROTEUS (1)
- SÍNDROME DE RETT (1)
- SINOVITIS (1)
- SISTEMA DE PLATAFORMA DE PRESIONES COMPARADAS CON EL SISTEMA DE HARRIS Y BEATH (1)
- SKYRUNNING (1)
- SOBRECARGA (1)
- SOBRECARGAS (1)
- SOBRECARGAS DE TRANSFERENCIA (1)
- SOBREENENTRENAMIENTO (1)
- SOCIEDADES PROFESIONALES (1)
- SONOGRAFÍA (1)
- SOPORTE PLANTAR (1)
- SOPORTES PLANTARES (2)
- SPRAY (1)
- TACÓN (1)
- TAD (1)
- TALALGIA (2)
- TAPING (1)
- TAPÓN CENTRAL DE QUERATINA (1)
- TATUAJES (1)
- TÉCNICA DE FROST (1)
- TÉCNICA DE SYME (1)
- TÉCNICA DE WINOGRAD (1)
- TÉCNICA DE ZADIK (1)
- TÉCNICA DÜVRIES (1)
- TÉCNICA FENOL-ALCOHOL (1)
- TÉCNICA MC BRIDE (1)
- TEJIDO CONECTIVO (3)
- TEJIDO SUBCUTÁNEO (1)
- TEMAS VALORADOS CRÍTICAMENTE (1)
- TENDINOPATÍA DE AQUILES (1)
- TENDÓN ADUCTOR PRIMER DEDO (1)
- TENIS (1)
- TENISTA (1)
- TEORÍA TRAUMÁTICA (1)
- TERAPIA CON OXÍGENO HIPERBÁRICO (1)

- TERAPIA FÍSICA (1)
- TEST DE MULDER (1)
- TIBIA (1)
- TILOMA (2)
- TOBILLO (1)
- TOLERANCIA (1)
- TOMA DE DECISIONES (1)
- TONIFICACIÓN MUSCULAR (1)
- TOXICIDAD DE LA ANESTESIA (1)
- TOXICIDAD DÉRMICA Y UNGUEAL (1)
- TRATAMIENTO (5)
- TRATAMIENTO COMBINADO (ORTOPODOLOGÍA, FISIOTERAPIA) (1)
- TRATAMIENTO DE FISIOTERAPIA (1)
- TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO (1)
- TRATAMIENTO FISIOTERÁPICO (1)
- TRATAMIENTO ORTÉSICO (1)
- TRATAMIENTO ORTOPODOLÓGICO (4)
- TRATAMIENTO ORTOPOLÓGICO PERSONALIZADO (1)
- TRATAMIENTO OSTEOPÁTICO (1)
- TRATAMIENTO ÚLCERAS (1)
- TRATAMIENTOS ESTÁNDAR (1)
- TRATAMIENTOS FÍSICOS (1)
- TRATAMIENTOS MEDICAMENTOSOS (1)
- TRATAMIENTOS QUÍMICOS (1)
- TRINITRATO DE GLICERINA (1)
- TRÓCLEA DEL CALCÁNEO (1)
- TUMOR (3)
- TUMOR DE KOENEN (1)
- TUMORES (11)
- TUMORES ÓSEOS (3)
- TUNGA PENETRANS (1)
- TUNGA TRIMAMILADA (1)
- ÚLCERA (3)
- ÚLCERA POR PRESIÓN TOBILLO-PIE (1)
- ÚLCERAS (1)
- ÚLCERAS DEL PIE DIABÉTICO (1)
- UÑA (5)
- UÑA EN TEJA (1)
- UÑA ENCARNADA (1)
- UÑAS (3)
- UREA (2)
- VALORACIÓN VASCULAR (1)
- VASCULAR (1)
- VASELINA SALICÍLICA (1)
- VEJEZ (1)
- VENDAJE FUNCIONAL (2)
- VENDAJE NEUROMUSCULAR (1)
- VERRUGA PLANTAR (2)
- VERRUGAS (1)
- VERRUGAS PLANTARES (3)
- VÍA TÓPICA (2)
- VIRUS PAPILOMA HUMANO (3)
- VITAMINA (1)
- VITAMINA B12 O CIANOCOBALAMINA (1)
- WINOGRAD (1)

APÉNDICE VI. LISTADO DE AUTORES FIRMANTES

- ABENZA MIRA N (1)
- ALBALADEJO PEDRERO L (1)
- ALCARAZ BAÑOS M (1)
- ALCOCER TORRES M (1)
- ALFAYETE DÍEZ N (1)
- ALONSO MONTERO C (5)
- ALONSO PEÑA D (1)
- ALONSO TAJES F (2)
- ALOU CERVERA L (1)
- ÁLVAREZ PELLITERO AB (1)
- ÁLVAREZ-CALDERÓN IGLESIAS O (7)
- AMORES TERNERO A (1)
- ARCE MAURIN M (1)
- ARES BELLA F (1)
- ARIAS C (1)
- ARIZA ZAFRA FJ (2)
- ARNERO BARRANCO D (1)
- ASHFORD RL R (1)
- AVAGNINA L (1)
- BAÑO RUIZ L (1)
- BARRIAL MARCOS P (1)
- BARRIUSO CAO M (2)
- BASAS ENCINAS F (1)
- BASAS GARCÍA A (4)
- BASAS GARCÍA F (5)
- BASAS GARCÍA S (4)
- BASILIO FERNÁNDEZ B (1)
- BATAILLER CASTELLÓ P (1)
- BECERRO DE BENGUA VALLEJO R (10)
- BENHAMÚ BENHAMÚ S (5)
- BENIMELI FENOLLAR M (1)
- BENITO AGUILAR L DE (1)
- BENLLOCH ESCRIBANO N (1)
- BERNAL PÁEZ FL (2)
- BLAKE R (2)
- BLANCO LÓPEZ JL (1)
- BLASCO C (1)
- BLASCO GARCÍA C (3)
- BONILLA LÓPEZ JC (1)
- BONILLA TOYOS E (1)
- CABALLERO LÓPEZ JE (1)
- CABO SANTA EULALIA J (3)
- CAMARERO GÓMEZ P (2)
- CAMERO GÓMEZ P (1)
- CAMP FAULI A (1)
- CAMPOS PÉREZ MJ (1)
- CANDEL FERRERO F (1)
- CANTÓ NÚÑEZ L (3)
- CAÑELLAS M (1)
- CAÑUELO GONZÁLEZ CB (1)
- CAÑUELO GONZÁLEZ JA (3)
- CARNERO ELÍAS JM (14)
- CASALS CASTELLS A (1)
- CASANOVA MALPICA AJ (1)
- CASTAÑEDA ÁNDRADE I (1)

- CASTELLS NAT M (1)
- CASTILLO LÓPEZ JM (4)
- CASTRO MÉNDEZ A (1)
- CERVERA MARÍN JA (1)
- CHACÓN GIRÁLDEZ F (1)
- CHICHARRO LUNA E (11)
- CHOCKALINGAM N (1)
- CICHINELLI LD (1)
- CIRELLUELO HUERVA FJ (1)
- COLLADO RAMOS P (1)
- CÓRDOBA FERNÁNDEZ A (3)
- CORREA MOREJÓN C (1)
- COSÍN MATAMOROS E (1)
- COSÍN MATAMOROS J (2)
- CRISTAL MARISCAL I (1)
- CUEVAS GARCÍA JC (2)
- DELGADO GARCÍA FA (2)
- DELGADO ROBLEDILLO P (2)
- DIEL F (1)
- DOMÍNGUEZ MALDONADO G (3)
- DOMÍNGUEZ MERINO JM (1)
- DORANTE M (1)
- DORANTES JARANA A (2)
- DORANTES JARANA AM (3)
- DORIA M (1)
- ELVIRA ZORZO G (3)
- ESCAMILLA MARTÍNEZ E (3)
- ESCOLAR GARCÍA J (1)
- ESPADA N (1)
- ESPASA VILLADACH R (1)
- ESPASADÍN TURNES E (3)
- ESPELT A (1)
- EXPÓSITO ARCAS A (1)
- FAULÍ MARÍN A (1)
- FELICES ABAD JM (2)
- FERNÁNDEZ BOHAJAR MM (1)
- FERNÁNDEZ OÑORO S (1)
- FERNÁNDEZ OSPINA N (2)
- FIDALGO RODRÍGUEZ A (2)
- FLORENCIANO RESTOY JL (2)
- FONTÁN JIMÉNEZ M (3)
- FORNOS VIETTES B (2)
- FRAILE GARCÍA E (1)
- FRAILE GARCÍA PA (1)
- FUENTES PEÑARANDA Y (2)
- FUENTES RODRÍGUEZ M (2)
- FURONES LORENZO AI (1)
- GALLARDO PADILLA P (1)
- GARCÉS JM (1)
- GARCÍA ACEDO DM (1)
- GARCÍA BONO J (2)
- GARCÍA CAMPOS J (7)
- GARCÍA CARMONA FJ (14)
- GARCÍA DE LA PEÑA R (4)
- GARCÍA FERNÁNDEZ J (1)

- GARCÍA HERNÁNDEZ M (1)
- GARCÍA SALAS A (1)
- GARCÍA SANZ P (1)
- GARCÍA TÚRNES MP (1)
- GARRES ARAGÜÉS N (2)
- GARRIDO ÁLVAREZ C (1)
- GASCH BLASI J (2)
- GENÍS BARNIOL S (1)
- GENTIL GARCÍA I (11)
- GIGANTE PÉREZ C (1)
- Gijón NOGUERÓN GA (6)
- GIL DE LA PUENTE E (1)
- GIRALT DE VECIANA E (2)
- GÓMEZ DELGADO M (1)
- GÓMEZ GALLEGO M (1)
- GÓMEZ GARCÍA PM (1)
- GÓMEZ GARCÍA V (1)
- GÓMEZ JARA M (4)
- GÓMEZ MARTÍN B (9)
- GOMIS MORENO A (1)
- GONZÁLEZ DE LA RUBIA HEREDIA A (2)
- GONZÁLEZ GARCÍA JC (1)
- GONZÁLEZ IÑIGO S (2)
- GONZÁLEZ ISTÉS J (1)
- GONZÁLEZ UBEDA R (2)
- GORDILLO FERNÁNDEZ LM (2)
- GUERRERO RODRÍGUEZ A (1)
- GUIADO BARRILAO R (1)
- GUTIÉRREZ MORAÑO P (1)
- HERNÁNDEZ TOLEDO J (3)
- HERRERA FERNÁNDEZ JM (1)
- HIDALGO FERNÁNDEZ R (1)
- HIDALGO RUIZ S (2)
- HOSSAIN LÓPEZ S (1)
- IBÁÑEZ JIMÉNEZ MA (4)
- IORIZZO M (1)
- JIMÉNEZ CEBRIÁN AM (4)
- JIMÉNEZ LIÑÓN R (1)
- JIMÉNEZ MAZUELAS MJ (1)
- JIMÉNEZ MOYA H (1)
- JIMÉNEZ RODRÍGUEZ JJ (1)
- JUÁREZ JIMÉNEZ JM (1)
- JULES KT (1)
- JULIÁ ROCA M (1)
- LABARTA GONZÁLEZ-VALLARINO AA (1)
- LAFUENTE FUSTER B (4)
- LAFUENTE SOTILLOS G (5)
- LEDESMA VARGAS JL (1)
- LEYDA PINEDA R (1)
- LLORCA LLORCA R (1)
- LLUCH FRUNS J (1)
- LÓPEZ DEL AMO LORENTE A (2)
- LÓPEZ LÓPEZ D (6)
- LÓPEZ LÓPEZ L (3)
- LÓPEZ PORCEL MV (1)
- LÓPEZ ROS E (1)
- LÓPEZ ROS P (1)
- LOSA IGLESIAS ME (10)
- LOZANO FREIXAS J (1)

- LOZANO J (1)
- LUQUE DE LA JARA L (1)
- LUQUE SUÁREZ A (1)
- MACIÁN ROMERO C (3)
- MAESTRE VERA JR (1)
- MAHILLO DURÁN R (3)
- MARCELINO A (1)
- MARCELINO J (1)
- MARHUENDA D (1)
- MARÍN ARGUEDAS M (8)
- MÁRQUEZ REINA S (1)
- MARTÍN ABAD J (1)
- MARTÍNEZ ARCOS C (1)
- MARTÍNEZ BOIX C (3)
- MARTÍNEZ CAMUÑA L (4)
- MARTÍNEZ ESPINOSA O (1)
- MARTÍNEZ MARTÍN S (1)
- MARTÍNEZ MERINO F (7)
- MARTÍNEZ NOVA A (9)
- MARTOS MEDINA D (9)
- MATEOS SIMÓN P (1)
- MAYORDOMO ACEVEDO R (1)
- MEDINA PÉREZ MI (1)
- MIGUEL MARTÍ L (1)
- MIR GIL J (2)
- MOLINA ALAVÉS F (1)
- MOLINA GARCÍA C (2)
- MOLINA GONZÁLEZ V (1)
- MONTÁÑEZ SÁNCHEZ AM (1)
- MONTAÑO JIMÉNEZ P (1)
- MONZÓ PÉREZ FE (2)
- MOREIRA A (1)
- MORENO DE LA FUENTE JL (1)
- MORENO GONZÁLEZ R (1)
- MORENO JIMÉNEZ JA (1)
- MORENO PÉREZ A (1)
- MORILLAS SUÁREZ C (4)
- MORÓN GARCÍA M (2)
- MOSQUERA HERNÁNDEZ A (1)
- MUNUERA MARTÍNEZ PV (13)
- MUÑOZ QUERO A (1)
- NICOLÁS ÁLVAREZ MA DE (1)
- NIETO GARCÍA E (3)
- NIETO GONZÁLEZ E (3)
- NOGUÉS X (1)
- NOVEL MARTÍ V (1)
- NÚÑEZ TRULL A (1)
- OGALLA RODRÍGUEZ JM (1)
- OJEDA VELA A (2)
- OLIVA GONZÁLEZ N (1)
- OLIVÉ VILÁS R (1)
- OLIVEIRA M (1)
- OLLER ARCAS J (2)
- OLLER ASENSIO A (2)
- ORDAX JIMÉNEZ G (1)
- ORTEGA DÍAZ E (3)
- ORTEGA MELÉNDEZ JD (1)
- ORTEGA OREJÓN C (1)
- ORTIZ DE GALISTEO LARA J (2)

- PADILLA URREA A (1)
- PADILLA URREA V (1)
- PADRÓS FLORES N (3)
- PADROS N (1)
- PADRÓS SÁNCHEZ C (1)
- PALOMO LÓPEZ P (5)
- PARDO RÍOS M (4)
- PAREDES CANTERO C (1)
- PARRA MORO M (1)
- PASCUAL GUTIÉRREZ R (2)
- PASCUAL HUERTA J (10)
- PASTOR ANDÚJAR MB (1)
- PATIÑO VERA AB (1)
- PEINADO MORENO A (1)
- PÉREZ ALMENDROS R (1)
- PÉREZ BERNABEU E (1)
- PÉREZ CONDE FJ (3)
- PÉREZ DEL POZO MC (3)
- PÉREZ LÓPEZ N (1)
- PÉREZ PABLOS A (1)
- PÉREZ PABLOS MV (1)
- PÉREZ PICO AM (1)
- PÉREZ PRIETO M (1)
- PÉREZ SANMARTÍN A (2)
- PÉREZ SAURA I (1)
- PERTEGAL VÁZQUEZ FJ (1)
- PINEDA BASCÓN B (1)
- PIÑA DELGADO G (2)
- PLANELL MÁS E DE (1)
- PODOSCOPIO (1)
- PONS P (2)
- POVEDA CLIMENT H (1)
- PRADOS FRUTOS JC (1)
- PRIETO JUANES J (1)
- PRIETO PRIETO J (1)
- PUIGSECH BENET MD (1)
- RAIMONDI P (1)
- RAMÍREZ ANDRÉS L (3)
- RAMOS COLLADO L (1)
- RAMOS CUEVAS F (1)
- RAMOS GALVÁN J (4)
- RAMOS ORTEGA J (6)
- RAYO ROSADO R (1)
- REDMON A (1)
- REINA BUENO M (11)
- RIOJA RUBIO JA (1)
- ROCHA BLASCO B (1)
- RODRÍGUEZ BLANCO V (2)
- RODRÍGUEZ PÉREZ I (1)
- RODRÍGUEZ PÉREZ LI (1)
- RODRÍGUEZ SANZ D (3)
- ROMERO SOTO M (1)

- ROVIRA BURGAYA MG (1)
- RUBIA AG DE LA (1)
- RUIZ DE VUYST CH (1)
- RUIZ GARRIDO G (2)
- RUIZ TOLEDO J (5)
- SÁNCHEZ BARRADO E (2)
- SÁNCHEZ GÓMEZ J (1)
- SÁNCHEZ GÓMEZ R (7)
- SÁNCHEZ HERNÁNDEZ S (3)
- SÁNCHEZ IBÁÑEZ JM (1)
- SÁNCHEZ LAPIEDRA A (1)
- SÁNCHEZ PITTA X (1)
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ R (8)
- SÁNCHEZ TERRER ME (1)
- SÁNCHEZ ZABALLOS E (3)
- SANTALLA F (1)
- SANTIAGO NUÑO F (2)
- SANZ CORBALÁN I (2)
- SANZ DE LOS ARCOS MB (1)
- SASTRE S (1)
- SERRA E (1)
- SERRANO AVECILLA D (1)
- SERRANO MORENO MA (4)
- SEVILLANO FERNÁNDEZ D (1)
- SILVESTRINI C (1)
- SORIANO MEDRANO A (3)
- TORRES RÍOS Y (2)
- TOSTI A (1)
- TREPAL MJ (2)
- TRUJILLO PÉREZ P (6)
- UROZ ALONSO A (1)
- UROZ ALONSO V (1)
- VÁQUEZ AMELA FJ (1)
- VARA VILLATORO R (1)
- VÁZQUEZ B (1)
- VÁZQUEZ MALDONADO B (1)
- VÁZQUEZ MELA FJ (1)
- VELASCO RAMOS E (1)
- VELAT M (1)
- VELÁZQUEZ MÉNDEZ AA (1)
- VERDAGUER SANMARTÍ J (1)
- VERGÉS SALAS C (1)
- VIEJO TIRADO F (1)
- VIEL BLASCO C (1)
- VILÁ BE (1)
- VILLA FUERTES A (4)
- VILLALTA GARCÍA P (1)
- VILLAR J (1)
- VILLAVEDE SOLAR MD (1)
- VIOLAN FORS E (2)
- YBARRA A (1)

APÉNDICE VII. LISTADO DE REVISTAS CITADAS

- AAOHNJ (1)
- ACTA ANAT (1)
- ACTA CHIR SCAND (1)
- ACTA DERM VENEREOL (5)
- ACTA ORTHOP BELG (3)
- ACTA ORTHOP SCAND (6)
- ACTA ORTHOP TRAUMATOL TURC (2)
- ACTA OTOLARYNGOL STOCKH (1)
- ACTA PAEDIATR (1)
- ACTA RADIOL (3)
- ACTAS DERMOSIFILIOGR (6)
- AGE AGEING (3)
- AGENTS ACTIONS (1)
- AJR (1)
- ALASBIMN JOURNAL (1)
- ALASKA MEDECINE (1)
- ALICANTE (1)
- ALTER MED REV (1)
- AM CLIN DERMATOL (1)
- AM FAM PHYS (22)
- AM J ANAT (1)
- AM J CLIN DERMATOL (3)
- AM J CLIN NUTR (1)
- AM J CLIN PATHOL (1)
- AM J DERMATOPATHOL (2)
- AM J EPIDEMIOI (1)
- AM J EPIDEMIOI (1)
- AM J INFECT CONTROL (2)
- AM J MED (3)
- AM J MED SCI (1)
- AM J OBSET GYNECOL (1)
- AM J ORTHOP (1)
- AM J ORTHOP SURG (1)
- AM J PHYS ANTROP (3)
- AM J PHYS MED REHAB (3)
- AM J ROENT (8)
- AM J SPORTS MED (23)
- AM J SURG (3)
- AM J TROP MED HYG (2)
- AM JOURNAL ORTHOP (1)
- AM SOC BREW CHEM PROC (1)
- AM SOC PLAST SURG (1)
- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2)
- AMERICAN ORTHOPAEDIC SOCIETY FOR SPORTS MEDICINE (1)
- AN CIR CARD CIR VASC (2)
- AN MED INTERNA (2)
- AN PEDIATR (3)
- AN R ACAD NAC MED (1)
- AN REAL ACAD FARM (1)
- AN SISO SANIT NAV (2)
- ANAC RET (1)
- ANAT REC (1)
- AND MED ASOC MED HOSP ABC (1)
- ANESTH PAIN CONTROL DENT (1)
- ANESTHESIOLOGY (1)
- ANGIOGENESIS (1)
- ANGIOLOGÍA (3)
- ANN DERMATOL VENEREOL (7)
- ANN FR ANESTH REANIM (1)
- ANN INTERN MED (3)
- ANN J EPIDEMIOI (1)
- ANN NEUROL (1)
- ANN NEW YORK ACAD SCI (1)
- ANN PLAST SURG (3)
- ANN R COLL SURG ENGL (2)
- ANN READAPT MED PHYS (1)
- ANN RHEUM DIS (6)
- ANN SOC BELG MED TROP (1)
- ANN VASC SURG (1)
- ANNALS EMERG MED (1)
- ANTHROP ANZ (1)
- APPL ERGON (1)
- APPL PATHOL (2)
- APPL RADIAT ISOT (1)
- APPLIED ERGONOMICS (4)
- APUNTS DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES (1)
- ARB MED SOZ MED UMWELTMED (2)
- ARCH DERMATOL (16)
- ARCH DERMATOL RES (2)
- ARCH F ORTHOP U UNFALL-CHIR (1)
- ARCH FAM MED (2)
- ARCH INTERN MED (6)
- ARCH KLIN EXP DERMATOL (1)
- ARCH MED DEPORTE (5)
- ARCH MED RES (1)
- ARCH ORTHOP TRAUMA SURG (5)
- ARCH OTOLARYNGOL (STOCKHOLM) (1)
- ARCH PEDIATR ADOLESC MED (1)
- ARCH PHYS MED (1)
- ARCH PHYS MED REHABIL (11)
- ARCH SURG (4)
- ARTEROSCLEROSIS (1)
- ARTHRITIS RHEUM (8)
- ARTHROSCOPY (3)
- ASKLEAPIDES (1)
- ASOCIACIÓN DE KINESIOLOGIA DEL DEPORTE (1)
- ATEN PRIMARIA (7)
- ATHL THER TODAY (1)
- ATHL TRAIN (3)
- ATLETISMO ESPAÑOL (6)
- AUS J APPL SCIEN (1)
- AUST J PHYSIOTHER (1)
- AUST NZ SURG (1)
- AUSTRAL J DERMATOL (5)
- AUSTRAL J POD MED (3)
- AUSTRALAS RADIOL (1)
- AUSTRALASIAN J DERMATOL (1)
- AV DIABETES (1)

- BICYCLING (1)
- BIOCHEM BIOPHYS RES COMÚN (1)
- BIOCHEM J (4)
- BIOL MED SCI (2)
- BIOL TRACE ELEM RES (1)
- BIOMECÁNICA (1)
- BIOMETALS (1)
- BMC GERIATR (1)
- BMC MUSCULOSKELETAL DISORDERS (1)
- BMC NEUROL (1)
- BMC PEDIATRICS (1)
- BMJ (9)
- BMJ BR MED J (1)
- BOL MED HOSP INFANT MEX (1)
- BOL SOC PERU MED INTERNA (1)
- BONE JOINT SURG (1)
- BR J DERMATOL (22)
- BR J PLAST SURG (3)
- BR J PODIATRI MED SURG (3)
- BR J SPORTS MED (5)
- BR J SURG (1)
- BR MED BULL (1)
- BR MED J (3)
- BR MED J (CLIN RES ED) (1)
- BRIT J OF RHEUMA (1)
- BRIT J SPORT MED (5)
- BRITISH MYCOLOGY JOURNAL (1)
- BULL ASSOC ANAT (1)
- BULL HOSP JOINT DIS (1)
- BULL RHEUM DIS (1)
- BULL SCI MED (1)
- BULL SOC FRANÇ DERM SYPH (1)
- CAN J APPL SPORTS SCI (1)
- CAN J SURG (1)
- CANEE RES (1)
- CELL (1)
- CENT SALUD (1)
- CESH PATOL (1)
- CHEM BR (1)
- CHIR ORGONI MOV (1)
- CHIR REC (1)
- CHIROPDIST (3)
- CID (2)
- CIENCIA Y DEPORTE (1)
- CIR CIRUJ (2)
- CIR DERMATOL (1)
- CIR ORTOP (1)
- CIR PEDIATR (1)
- CIR PIERNA TOBILLO PIE (1)
- CLEFT PALATE-CRANIOFAC JOURNAL (1)
- CLIN ANAT (2)
- CLIN BIOMECH (13)
- CLIN DERMATOL (1)
- CLIN EVID (1)
- CLIN EXP DERMATOL (5)
- CLIN INFECT DIS (4)
- CLIN J SPORT MED (3)
- CLIN MED (2)
- CLIN MED RES (1)

- CLIN MICROBIOL REV (1)
- CLIN ORTHOP (24)
- CLIN ORTHOP RELAT RES (16)
- CLIN PLASTIC SURG (1)
- CLIN PODIATR MED SURG (29)
- CLIN RADIOLOG (1)
- CLIN RHEUMATOL (1)
- CLIN SPORTS MED (5)
- CLINICAL IMMUNOLOGY (2)
- CLINICAL THERAPEUTICS (1)
- COCHRANE DATABASE SYST REV (4)
- COCHRANE LIBR (1)
- COMPOSITE STRUCTURES (1)
- COMPR THER (1)
- CORRICOLARI (13)
- CRIT CARE NURSE (1)
- CRIT REV PHYS REHABIL MED (1)
- CUADER ARTROSCOPIA (1)
- CUEST FISIOTER (2)
- CURR OPIN NEUROL (1)
- CURR OPIN RHEUMATOL (2)
- CURR OPIN. ORTHOP (1)
- CURR ORTHOP (1)
- CURR SPORTS MED REP (1)
- CURRENT CHALLENGES IN DERMATOLOGY (1)
- CUTIS (10)
- DENTAL DIALOGUE (1)
- DERMATOL CLIN (4)
- DERMATOL ONLINE J (4)
- DERMATOL SURG (10)
- DERMATOL WOCHENSCHR (1)
- DERMATOLOGÍA (1)
- DERMATOLOGIC THERAPY (5)
- DERMATOLOGICA (1)
- DERMATOLOGY (7)
- DERMOCOSMÉT CLÍN (1)
- DIAB RES CLIN PRACT (4)
- DIABET MED (5)
- DIABETES CARE (15)
- DIABETES METAB (2)
- DIABETES VOICE (2)
- DIABETIC FOOT (1)
- DIABETOLOGIA (1)
- DIAGN PATHOL (1)
- DNA CELL BIOL (1)
- DRUGS (2)
- DRUGS AGING (1)
- DTSCH MED WSHR (2)
- EDUCÁRE (JAÉN) (1)
- ELECTROENCEPHALOGR CLIN NEUROPHYSIOL (1)
- EMERG MED JOURNAL (1)
- EMERG NURSE (1)
- ENCUCL MED CHIR APPAREULLOCCOMOTEUR (1)
- ENCYCL MED CHIR (1)
- ENF CIENTÍFICA (2)
- ENFERM EMERG (1)
- ENFERM GLOB (3)
- ENG IN MEDICINE MEP (1)

- ERGONOMICS (1)
- EUR J CLIN MICROBIOL INFECT DIS (1)
- EUR J DERMATOL (1)
- EUR J EPIDEMIOLOG (1)
- EUR J PEDIATR (2)
- EUR J SURG (1)
- EUR J ULTRASOUND (1)
- EUR J VASC SURG (2)
- EUR RADIOLOG (2)
- EUR SPINE J (1)
- EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY AND REPRODUCTIVE BIOLOGY (1)
- EXP CELL RES (1)
- FARM PROF (4)
- FEDERATION PROCEEDING (1)
- FERROELECTRICS (1)
- FISIOT ACT (1)
- FISIOTER CALID VIDA (1)
- FISIOTERAPIA (3)
- FMC (3)
- FOLIA MORPHOL. PRAHA (1)
- FOOD ADDIT CONTAM (1)
- FOOT (30)
- FOR MED COM (1)
- G ITAL DERMATOL VENEROL (1)
- GAC SANIT (1)
- GAIT POSTURE (6)
- GEOARCHAEOLOGY (1)
- GERIATRICS (1)
- GERIÓTRIKA (1)
- GEROKOMOS (3)
- GERONTOLOGY (2)
- HAND SURG (2)
- HAUTARZT (1)
- HEALTH & MEDICAL COMPLETE (1)
- HEALTH TECHNOL ASSESS (3)
- HORM BEHAV (1)
- HUM MOV SCI (1)
- IEEE TRANS BIOMED ENG (1)
- INDIAN PEDIATRICS (1)
- INF J DERMATOL (1)
- INFECT CONTROL HOSP EPIDEMIOLOG (1)
- INFECT DIS CLIN NORTH AM (1)
- INFLAMMATION (1)
- INJ PREV (1)
- INJURY (7)
- INST SURG (1)
- INSTR COURSE LECT (4)
- INT J CLIN PRACT (1)
- INT J DERMATOL (4)
- INT J IND ERGON (2)
- INT J INDUSTRIAL ERGONOMICS (2)
- INT J LOW EXTREM WOUNDS (2)
- INT J OBES METAB DISORD (1)
- INT J SPORTS BIOMECHANICS (1)
- INT J SPORTS MED (2)
- INT J TISSUE REACT (1)
- INT ORTHOP (1)
- INT ORTHOP (3)

- INT PEDIATR (1)
- INT WOUND J (1)
- INTE ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE INT Z. ANGEW PHYSIOL ARB. PHYSIOL (1)
- INTERFAT (1)
- INTERVENCIONISMO (1)
- INVEST CLIN (1)
- INVEST RADIOLOG (1)
- IR J MED SCI (2)
- ISR MED ASSOC J (1)
- ITAL J ORTHOP TRAUMATOL (1)
- J ALLERGY CLIN IMMUNOL (1)
- J AM ACAD DERMATOL (33)
- J AM GER SOC (3)
- J AM MED ASSOC (5)
- J AM PHY THERAPY ASS (1)
- J AM PODIATR MED ASSOC (156)
- J ANAT (5)
- J APPL BIOMECH (3)
- J ATHL TRAIN (1)
- J BIOMECH (8)
- J BIOMED ENG (1)
- J BODYW MOV THER (1)
- J BONE JOINT SURG (42)
- J BONE JOINT SURG AM (12)
- J BONE JOINT SURG BR (9)
- J BRIT POD MED (1)
- J CELL BIOL (1)
- J CHILD NEUROL (1)
- J CLIN EPIDEMIOLOG (1)
- J CLIN IMMUNOL (1)
- J CLIN INVEST (2)
- J CLIN ULTRASOUND (1)
- J COSMET DERMATOL (1)
- J CUTAN MED SURG (4)
- J DE L' ANAT ET PHYSIO (2)
- J DERMATOL (8)
- J DERMATOL SURG ONCOL (5)
- J DIABETES ITS COMPLICAT (1)
- J DRUGS DERMATOL (4)
- J ELECTROMYOGR KINESIOLOG (1)
- J EMERG MED (1)
- J EUR ACAD DERMATOL VENEREOL (4)
- J FOOT ANKLE (25)
- J FOOT ANKLE CLIN (6)
- J FOOT ANKLE INT (92)
- J FOOT ANKLE SURG (34)
- J FOOT SURG (16)
- J GERONTOL A BIOL SCI MED SCI (1)
- J HAND SURG (7)
- J HOSP INFECT (3)
- J IMMUNOL (1)
- J INT COIL SURG (1)
- J INT MED (1)
- J INT MED RESEARCH (1)
- J INVEST DERM (3)
- J JAB ORTHOP ASSOC (1)
- J JPN SOC SUR FOOT (1)
- J LNT CALL SURG (1)

- J MANAG CARE PHARM (2)
- J MANIP PHYSIOL THER (2)
- J MANIPUL PHYS THER (1)
- J MED ACAD DERMATOL (1)
- J MED ASSOC THAI (1)
- J MED GENET (1)
- J NATL ASSOC CHIROPODISTS (1)
- J NATL CANCER INST (2)
- J NUCL MED (1)
- J OCCUP HEALTH SAFETY (2)
- J OF PHYSIOL ANTHROPOL (1)
- J ORAL MAXILLOFAC SURG (6)
- J ORTHOP SPORTS PHYS THER (29)
- J ORTHOP TRAUMA (6)
- J PEDIATR ORTHOP (8)
- J PHYS SPORTS MED (1)
- J POSTGRAD MED (1)
- J PUBLIC HEALTH DENT (1)
- J R COLL SURG EDINB (1)
- J RHEUMATOL (6)
- J SCI FOOD AGRIC (1)
- J SCI MED SPORT (1)
- J SPORT MED PLUS FITNESS (1)
- J SPORTS SCI (4)
- J SURG (1)
- J SURG RES (2)
- J THEOR BIOI (1)
- J TRAUMA (2)
- J TRAVEL MED (1)
- J VASC NURS (1)
- J VASC SURG (2)
- J WOUND CARE (1)
- J WOUND OSTOMY CONTINENCE NURS (2)
- JANO (13)
- JEADV (3)
- JT BONE SPINE (1)
- KINESITHERAP ANN (1)
- KNEE (2)
- KNEE SURG SPORTS TRAUMATOL ARTHROSC (5)
- LAB INVEST (IN PRESS) (1)
- LANCET (5)
- LANGENBECKS ARCH CHIR (1)
- LES GELURES (1)
- LIFE SCIENCES (2)
- LYMPHOLOGY (1)
- MAJ GEN S VENKATRAMAN (1)
- MAPFRE MEDICINA (3)
- MED BIOL ENG COMPUT (2)
- MED CARE (1)
- MED CLIN (BARC) (8)
- MED CLIN NORTH AM (1)
- MED CUTAN IBER LAT AM (3)
- MED FAM (1)
- MED INFANT (1)
- MED INTEGRAL (6)
- MED PREVENTIVA (1)
- MED REHAB (3)
- MED SCI SPORTS (1)
- MED SCI SPORTS EXERC (12)
- MED SENTINEL (1)
- MEDICAL HIPOTHESES (1)
- MEDICINE (7)
- MEDIFAM (2)
- MEDUNAB (2)
- METAS ENFERM (1)
- MICROVAS RES (2)
- MIKROBIYOL BUL (1)
- MIL MED (1)
- MJA (1)
- MOD PATHOL (1)
- MOD RHEUMATOL (1)
- MONOG DIAG IMAG (1)
- MONOGR DERMATOL (1)
- MOTOR CONTROL (1)
- MYCOSES (2)
- MYKOSEN (2)
- N ENGL J MED (5)
- N Y MED J (1)
- N Z MED J (1)
- NATL ASS CHIROPODIST (1)
- NEUROLOGY (1)
- NEUROSURG (1)
- NORTH CAROLINA MEDICAL JOURNAL (1)
- NURS STAND (3)
- NURSING (5)
- NY MED J (1)
- OCCUP HEALTH SAF (1)
- OCCUP MED (3)
- OFFARM (9)
- ORAL SURG ORAL MED ORAL PATHOL ORAL
RADIOL ENDOD (7)
- ORTHOP CLIN NORTH AM (4)
- ORTHOPAED (1)
- ORTHOPEDICS (2)
- OSTEOAR AND CARTIL (1)
- OSTOMY WOUND MANAGE (1)
- PAIN (2)
- PATHOLOGY (2)
- PEDIATR CLIN NORTH AM (1)
- PEDIATR DERMATOL (3)
- PEDIATRICS (3)
- PERCEPT MOT SKILLS (1)
- PEU (56)
- PHYS MED REHABIL CLIN N AM (1)
- PHYS THER (13)
- PHYSICIAN SPORTSMED (2)
- PHYSIOTHERAPY (1)
- PIEL (46)
- PLAST RECONSTR SURG (15)
- PODIATR SPORT MED (1)
- PODIATRIC DERMATOLOGY (1)
- PODIATRY TODAY (1)
- PODOCIENCIA (2)
- PODOL CLIN (46)
- PODOLOGIE (1)
- PODÓLOGO (3)
- PODOMORFOS (3)
- PODOSCOPIO (50)

- POSTGRAD MED (4)
- PRAD PROCED AESTHET DENT (1)
- PRESSE MED (1)
- PROCEEDING OF THE SECOND NORTH AMERICAN CONGRESS ON BIOMECHANICS (1)
- QJ MED (1)
- RADIOGRAPHICS (2)
- RADIOL MED (1)
- RADIOLOGÍA (1)
- RADIOLOGY (5)
- REG ANESTH PAIN MED (1)
- REHABILITACIÓN (6)
- REUMATHOL INT (1)
- REUMATOL CLIN (2)
- REV CAL ASIS (1)
- REV CENT DERMATOL PASCUA (1)
- REV CHIL ANAT TEMUCO (1)
- REV CLIN ESP (1)
- REV CUB MED (3)
- REV CUBANA BIOMED (1)
- REV ESP DOC CIENT (3)
- REV ESP GERIATR GERONTOL (2)
- REV ESP PODOL (188)
- REV ESP REUM (1)
- REV ESP SALUD PÚBLICA (1)
- REV ESTOMATOL (1)
- REV FAC ODONTOL (VALPSO) (1)
- REV FISIOTERAPI (1)
- REV HOSP CLÍN UNIV CHILE (3)
- REV IBEROAM MICOL (2)
- REV INFECT DIS (1)
- REV INT INV TER BIOMED (2)
- REV MED (2)
- REV MED CHIR PIE (2)
- REV MED FAM COMUNIT (2)
- REV MED SUISSE (1)
- REV MED URUGUAY (1)
- REV NEUROL (1)
- REV ORTOP TRAUM (11)
- REV PATOL RODILLA (2)
- REV PLAST MOD (2)
- REV RHUM MAL OST (1)
- REV ROL ENF (3)
- REV S AND TRAUM Y ORTO (1)
- REV SOC ESP DOLOR (1)
- REVEU DE CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET REPATRICIE DE L'APPAREIL MOTEUR (1)
- REVISTA DEL CEIP (4)
- REVISTA INFOTR@UM@ (1)
- REVISTA ODONTOLÓGICA MEXICANA (2)

- REVISTA PIE TOBILLO (2)
- REVUE DE PÉDICURE (1)
- RHEUMATOL (1)
- RHEUMATOL INT (1)
- RHEUMATOLOGY (3)
- RIV ITAL CHIR PLAST (1)
- SAF SCI (4)
- SAINT MARTIN'S UNIVERSITY BIOLOGY JOURNAL (1)
- SALUD PIE (33)
- SALUD RURAL (1)
- SCAN J REHAB MED (1)
- SCAND J CLIN LAB INVEST (1)
- SCAND J MED SCI SPORTS (5)
- SCAND J PLAST RECONSTR SURG HAND SURG (3)
- SCAND J SPORTS SCI (2)
- SCHWEIZ RUNDSCH MED PRAX (1)
- SCIENCE (2)
- SELECCIÓN (3)
- SEM DERMATOL (1)
- SEM FUN ESP REUMAT (1)
- SEMERGEN (7)
- SEMIN DIÁLISIS (1)
- SEMIN INTERVENT RADIOL (1)
- SEMIN ROENTGENOL (1)
- SINGAPORE MED J (1)
- SKELETAL RADIOL (3)
- SKIN THERAPY LETTER (2)
- SOUTH MED J (2)
- SPINE (6)
- SPORTS BIOMECH (1)
- SPORTS MED (11)
- SPORTS MED ARTHROSC REV (1)
- SUPPLEMENT IN PODIATRY NOW (1)
- SURG CLIN NORTH AM (1)
- SURG NEUROL (1)
- SURGERY (1)
- THAILAND MED ASSOC THAI (1)
- TIEMPOS MÉD (7)
- TOEHON KONHO HOKHOE CHI (1)
- TOG (A CORUÑA) (1)
- TROP MED INT HEALTH (1)
- UGESKRIFT FOT LAEGER (1)
- UNFALLCHIRURG (3)
- US PHARM (3)
- VASC MED (1)
- WORLD J SURG (1)
- WOUND REP REG (8)
- ZENT BL ARB MED ARB SCHUTZ ERGON (1)